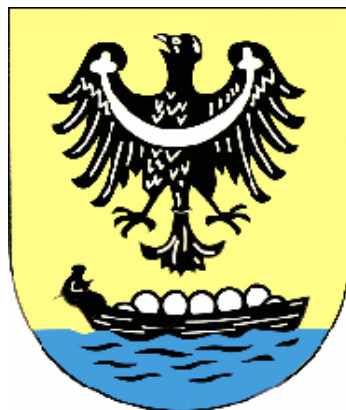


Urząd Miejski Nowa Sól



**Plan Gospodarki Odpadami
dla Gminy Nowa Sól - Miasto
na lata 2004 – 2015**

Nowa Sól czerwiec 2004



ZAMAWIAJĄCY:

WYDZIAŁ GOSPODARKI KOMUNALNEJ

I OCHRONY ŚRODOWISKA

URZĘDU MIEJSKIEGO W NOWEJ SOLI

ul. Piłsudskiego 12, 67- 100 Nowa Sól

WYKONAWCA:



Polski Klub Ekologiczny Okręg Lubuski

UL .WITOSA 12, 67- 100 NOWA SÓL

Zespół autorski pod kierunkiem:

dr nauk technicznych **Renaty Przywarskiej** –
eksperta Polskiej Izby Ekologii w dziedzinie
gospodarki odpadami

SPIS TREŚCI

1.	Wprowadzenie.....	5
2.	Charakterystyka ogólna Gminy Nowa Sól - Miasto.....	6
3.	Analiza stanu aktualnego w gospodarce odpadami.....	9
3.1.	Odpady powstające w sektorze komunalnym.....	9
3.1.1.	Odpady komunalne.	9
3.1.1.1.	Źródła wytwarzania, ilości i rodzaje odpadów komunalnych.....	10
3.1.1.2.	Stan aktualny w zakresie zbierania i transportu odpadów.....	14
3.1.1.3.	Stan aktualny w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów.....	18
3.1.2.	Odpady opakowaniowe.	29
3.1.3.	Odpady z komunalnych oczyszczalni ścieków.....	31
3.2.	Odpady powstające w sektorze gospodarczym.....	33
3.2.1.	Bilans odpadów z sektora gospodarczego.....	33
3.2.2.	Sposoby postępowania z odpadami.	34
3.2.3.	Sposoby postępowania z odpadami z poszczególnych sektorów.	36
3.2.3.1.	Odpady medyczne i weterynaryjne.	36
3.2.3.2.	Wraki samochodowe.	38
3.2.3.3.	Zużyte opony.....	39
3.2.3.4.	Akumulatory i baterie.....	40
3.2.3.5.	Gruz budowlany.....	41
3.2.3.6.	Azbest.....	41
3.2.3.7.	PCB.....	41
4.	Prognoza zmian.	42
4.1.	Sektor komunalny.	42
4.1.1.	Odpady komunalne.	42
4.1.2.	Odpady opakowaniowe.....	46
4.1.3.	Odpady z komunalnych oczyszczalni ścieków.....	48
4.2.	Sektor gospodarczy.	48
4.2.1.	Odpady medyczne i weterynaryjne.....	49
4.2.2.	Wraki samochodowe.	50
4.2.3.	Zużyte opony.....	50
4.2.4.	Odpady ropopochodne, szlamy i inne.....	50
4.2.5.	Akumulatory i baterie.....	50
4.2.6.	Azbest.....	50
4.2.7.	PCB.	51
5.	Założone cele i przyjęty system gospodarki odpadami dla Województwa Lubuskiego.....	51
5.1.	Sektor komunalny.....	53
5.1.1.	Odpady komunalne.	53

5.1.1.1.	Cele i kierunki działań.	53
5.1.1.2.	Plan działań w gospodarce odpadami komunalnymi.....	55
5.1.2.	Cele i zadania w gospodarce odpadami opakowaniowymi.....	57
5.1.3.	Plan działań w gospodarce odpadami ściekowymi.....	58
5.2.	Sektor gospodarczy.	59
5.2.1.	Cele i kierunki działań.	59
6.	Założone cele, kierunki działań i przyjęty system gospodarki odpadami.	61
6.1	Odpady sektora komunalnego.	61
6.1.1.1.	Plan działań w gospodarce odpadami komunalnymi.	62
6.1.1.2.	Odzysk surowców wtórnych i opakowań.	63
6.1.1.3	Odzysk i recykling odpadów ulegających biodegradacji.	64
6.1.1.4.	Odzysk odpadów wielkogabarytowych budowlanych i niebezpiecznych.....	66
6.1.2.	Przewidywane zadania do realizacji.....	67
6.1.1.5.	Działania zmierzające do zapobiegania i minimalizacji powstawania odpadów.....	68
6.1.1.6.	Analiza wariantów przyszłościowych systemu gospodarki odpadami komunalnymi.....	69
6.1.1.7.	Proponowany system gospodarki odpadami komunalnymi.....	74
6.1.1.7.1.	Zbiórka i transport odpadów.....	74
6.1.1.7.2.	Odzysk i unieszkodliwianie odpadów.....	79
6.1.1.8.	Sposób realizacji wyznaczonych celów.....	81
6.1.1.8.1.	Niezbędne koszty związane z realizacją zamierzonych celów.....	82
6.1.2.	Odpady opakowaniowe.	83
6.1.2.1.	Cele i zadania w gospodarce odpadami opakowaniowymi	83
6.1.3	Komunalne osady ściekowe.	84
6.1.3.1.	Kierunki działań w gospodarce osadami ściekowymi w najbliższych latach.	84
6.1.3.2	Cele ekologiczne i prognoza działań do roku 2015.....	86
6.2.	Odpady sektora gospodarczego.....	88
6.2.1	Cele i kierunki działań.....	88
7.	Harmonogram realizacji działań oraz szacunkowe koszty proponowanego systemu gospodarki odpadami.....	89
8.	Możliwości pozyskiwania środków finansowych na realizację planu.	91
8.1.	Fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej	91
8.2.	EkoFundusz.....	93
8.3.	Fundusze Strukturalne, Fundusz Spójności oraz Programy Operacyjne.....	93
9.	System monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów.....	96
10.	Streszczenie.	100
10.2.	Sektor gospodarczy.....	105
10.3.	Koszty realizacji	110
11.	Wnioski.....	110
12.	Streszczenie	111

1. Wprowadzenie

Ustawa o odpadach określa zasady postępowania z odpadami w sposób zapewniający ochronę życia i zdrowia ludzi oraz ochronę środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, a w szczególności zasady zapobiegania powstawaniu odpadów lub ograniczenia ilości odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko, a także odzysku, wykorzystywaniu, recyklingu i unieszkodliwianiu odpadów.

Opracowanie Planu gospodarki odpadami na szczeblu m.in. gminnym jest obowiązkiem określonym w rozdziale 3 ustawy o odpadach. Zgodnie z tymi przepisami organy administracji publicznej samorządowej na poszczególnych szczeblach oraz w określonych terminach są zobowiązane do opracowania planów gospodarki odpadami dla właściwego miejscowo obszaru. Rolą tych planów jest objęcie zagadnień w zakresie m.in. zapobiegania powstawaniu odpadów, bezpiecznego nimi gospodarowania, ze szczególnym uwzględnieniem powstawania odpadów, bezpiecznego nimi gospodarowania, ze szczególnym uwzględnieniem gospodarowania odpadami komunalnymi oraz ograniczenia ilości składowanych odpadów.

Będzie to wymagało koordynacji działań pomiędzy organami administracji publicznej różnych szczebli oraz współpracy między administracją i przedsiębiorcami.

Niniejszy projekt uwzględnia zapisy zawarte w aktualnie obowiązujących aktach prawnych z zakresu gospodarki odpadami. *Wg §4 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 roku w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami gminny plan gospodarki odpadami określa m.in. :*

- aktualny stan gospodarki odpadami ;
- prognozowane zmiany w zakresie gospodarki odpadami, w tym również wynikające ze zmian demograficznych i gospodarczych ;
- działania zmierzające do poprawy sytuacji w zakresie gospodarki odpadami ;
- projektowany system gospodarki odpadami, w szczególności gospodarki odpadami komunalnymi i opakowaniowymi, uwzględniający ich zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie;
- rodzaj i harmonogram realizacji przedsięwzięć oraz sposoby finansowania służące realizacji zamierzonych celów ;

- system monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów pozwalający na określenie sposobu oraz stopnia realizacji celów i zadań zdefiniowanych w planie gospodarki odpadami, z uwzględnieniem ich jakości i ilości.

Zgodnie z art. 15 pkt. 7 ustawy o odpadach Plan Gospodarki Odpadami obejmuje wszystkie rodzaje odpadów powstających na terenie danej jednostki administracyjnej oraz rodzaje odpadów powstających na terenie danej jednostki administracyjnej oraz przywożonych na jej teren, a w szczególności odpady komunalne z uwzględnieniem odpadów ulegających biodegradacji. Dane wejściowe do Planu Gospodarki Odpadami dotyczą roku bazowego 2002 i 2003.

Dokumentem nadrzędnym wobec Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Nowa Sól – Miasto (GPGO) jest Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Nowosolskiego (PPGO).

W zał.1 przedstawiono wykaz aktualnych uregulowań prawnych związanych z gospodarką odpadami obowiązujących w Polsce jak również aktów prawnych w tym zakresie obowiązujących w Unii Europejskiej. Plan gospodarki odpadami stanowi integralną część Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Nowa Sól- Miasto.

2. Charakterystyka ogólna Gminy Nowa Sól - Miasto

a. Położenie Nowej Soli.

Nowa Sól i okolice położone są w obrębie Pradoliny Barycko- Głogowskiej i zachodniej części Wzgórz Dalkowskich. Miasto leży na lewym brzegu rzeki Odry, wśród dużych kompleksów leśnych tj. lasów iglastych, liściastych i mieszanych. W okolicach miasta występują liczne starorzecza, zakola i stawy położone między wałami. Miasto posiada w swoich granicach 307 ha lasów i zadrzewień. Powierzchnia miasta wynosi 2.180 ha. Nowa Sól jest aktualnie siedzibą powiatu, żyje tu ponad 40886 mieszkańców. Na terenie miasta znajduje się wiele zachowanych do dziś obiektów zabytkowych.(Dane GUS 2002)

b. Gospodarka

W Nowej Soli dominują małe i średnie przedsiębiorstwa. W Gminie Nowa Sól – Miasto zarejestrowane jest ponad 3 tysiące podmiotów gospodarczych, z czego około 80 należy do sektora publicznego. Około 400 przedsiębiorstw zatrudnia do 10 pracowników , a tylko nieliczne ponad stu (poniżej 10 podmiotów)

Miasto posiada znaczne zasoby terenów przeznaczonych do zainwestowania w budownictwo mieszkaniowe wielorodzinne, jednorodzinne i plombowe. Lokalizację przemysłu uciążliwego przewidziano w strefie podmiejskiej, ok. 50 ha. Pod usługi i handel przeznaczono różnej wielkości działki na terenie całego miasta

c. Komunikacja

Miasto usytuowane jest w bardzo korzystnym dla rozwoju miejscu. Przebiegająca przez Nową Sól droga międzynarodowa Nr 3 prowadząca z Czech nad Bałtyk i dalej do Niemiec, magistrała nadodrzańska oraz możliwość wykorzystania transportu rzeczno-gosłownego sprawia, że Nowa Sól jest atrakcyjna i dostępna dla inwestorów oraz turystów.

W związku z planową budową autostrad i przejść granicznych, przewiduje się dalszy wzrost ruchu tranzytowego.

d. Lasy

Na terenie gminy miejskiej Nowa Sól występuje 62,2 ha lasów komunalnych i 215 ha lasów Państwowego Gospodarstwa Leśnego – Lasy Państwowe Nadleśnictwo Nowa Sól.

Lasy z okolic Nowej Soli zasobne są w zwierzynę łowną, dlatego na ich terenie utworzono kilka obwodów łowieckich.

e. Rolnictwo

Użytki rolne zajmują 908 ha Rolnictwo w strefie miejskiej ulega systematycznemu zmniejszaniu. Obserwuje się jednak możliwości rozwoju działów produkcji rolnej.

Ogółem gospodarstw rolnych jest 247

- do 2 ha	-192
- 2 ha – 5 ha	-33
- 5 ha – 7 ha	-8
- 7 ha – 10 ha	-5
- 10 ha – 15 ha	-9
- pow. 15 ha	-7

Gleby występujące na omawianym terenie są o niskiej bonitacji począwszy od kilku hektarów w kl. III przez IV, a w większości VI kl.

Produkcja roślinna charakteryzuje się uprawą roślin zbożowych i warzyw. Wiele z występujących gospodarstw nie prowadzi hodowli zwierząt gospodarskich z racji położenia w strefie miejskiej.

f. Pozostałe dane dot. Gminy Nowa Sól- Miasto

1. Rodzaj zabudowy:

- stara (np. kamienice)	11 900	osób,
- zwarta (osiedlowa)	18 543	osób
- rozproszona (domki jednorodzinne itp.)	11 852	osób
<i>Razem</i>	<i>42 295</i>	<i>osób</i>

1. Skanalizowanie miasta w 82,9%

2. Gazyfikacja gminy 95%

3. Ilość mieszkańców korzystająca z sieci ciepłowniczej 70%

4. Struktura gospodarki cieplnej wg. źródeł energii [%] na terenie miasta wg „Projektu założeń do planu zaopatrzenia Miasta Nowa Sól w ciepło...”czerwiec 2003.

Źródła konwencjonalne 100[%} w tym:

- węgiel kamienny	46,22
- gaz ziemny	35,98
- gaz płynny (propan- butan)	0,20
- olej opałowy	1,24
- drewno na opał	0,32
- ciepło sieciowe	16,06

Źródła odnawialne

- biomasa	0,00
- energia słoneczna	0,00
- energia geotermalna	0,00
- pompy ciepła	0,00

5. Udział poszczególnych grup odbiorców w zapotrzebowaniu na energię ciepłą na rok 2002 (łącznie zapotrzebowanie 980,8 TJ) wg „Projektu założeń do planu zaopatrzenia Miasta Nowa Sól w ciepło...”czerwiec 2003.

- mieszkalnictwo wielorodzinne – 43,3 %
- mieszkalnictwo jednorodzinne – 29,6 %
- budynki użyteczności publicznej – 16,8 %
- przemysł i rzemiosło – 10,3 %

3. Analiza stanu aktualnego w gospodarce odpadami.

3.1. Odpady powstające w sektorze komunalnym.

3.1.1. Odpady komunalne.

W Gminie Nowa Sól – Miasto obowiązuje „Regulamin ochrony środowiska przed odpadami oraz utrzymania czystości na terenie miasta Nowej Soli” (załącznik do Uchwały Nr.XXXIV/197/197” Rady Miejskiej w Nowej Soli z dnia 3 czerwca 1997 roku)

3.1.1.1. Źródła wytwarzania, ilości i rodzaje odpadów komunalnych.

Zgodnie z ustawą o odpadach- definicja odpadów komunalnych jest następująca : „odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady nie zawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych”.

Tak więc, źródłami wytwarzania odpadów komunalnych są :

- gospodarstwa domowe,
- obiekty infrastruktury,
- odpady wielkogabarytowe,
- odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych
- odpady z ogrodów i parków,
- odpady z czyszczenia ulic i placów,
- odpady niebezpieczne wchodzące w strumień odpadów komunalnych.

Bilans odpadów komunalnych pochodzących z poszczególnych źródeł

Z uwagi na fakt, że w Polsce nie jest prowadzona ewidencja wytwarzanych odpadów komunalnych (poza sprawozdawczością firm zajmujących się wywozem odpadów – kierowaną do GUS) – dla potrzeb planu ustalono bilans odpadów w oparciu o dane wskaźnikowe, które przyjęto za Krajowym Planem Gospodarki Odpadami (KPGO).

Na szczeblu Gminy Nowa Sól – Miasto nie jest prowadzona w odpowiednim zakresie ewidencja ilości wytworzonych odpadów komunalnych. Szacunkowa ilość wytworzonych w 2003 roku (rok bazowy) w gminie odpadów komunalnych została przedstawiona dla

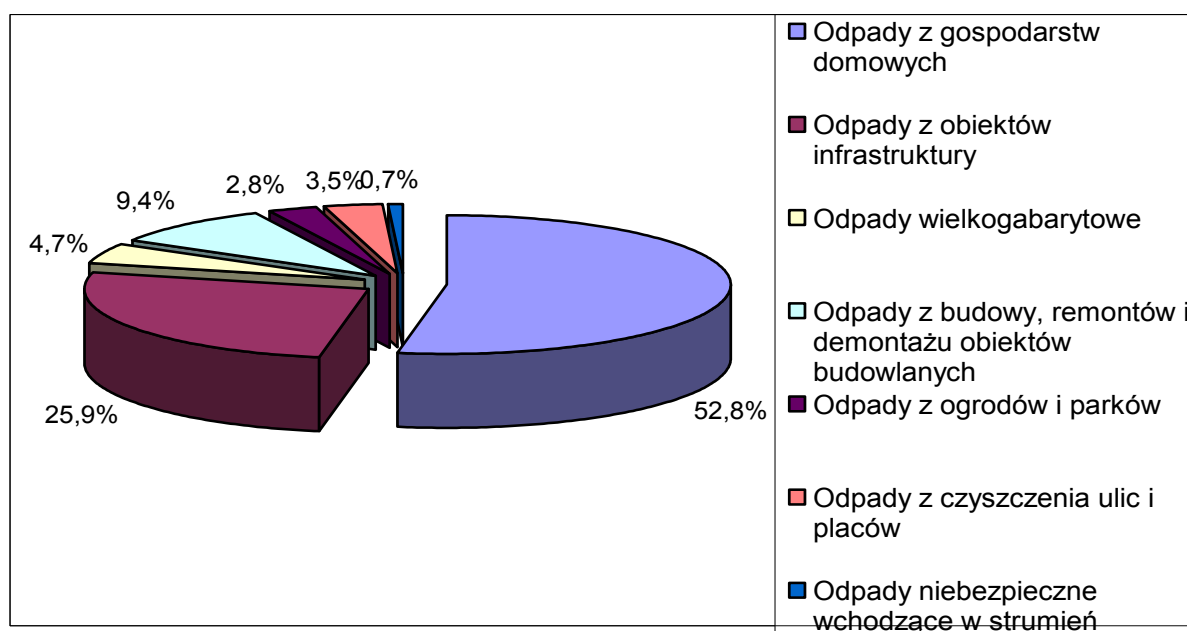
poszczególnych źródeł powstawania w tab. 3.1 i na rys 3.1. Obliczenia wykonano dla ilości mieszkańców – 40886 wg. GUS – stan ludności na dzień 30.06.2003r.

Tab. 3.1. Bilans odpadów komunalnych wytworzonych w Gminie Nowa Sól – Miasto w 2003 roku według źródeł powstawania odpadów.

L.p.	Źródła powstawania odpadów	Przyjęty wskaźnik nagromadzenia [kg/M • rok]*	Ilość odpadów [Mg]	Udział %
1.	Odpady z gospodarstw domowych	224	9158	52,8
2.	Odpady z obiektów infrastruktury	110	4497	26,0
3.	Odpady wielkogabarytowe	20	818	4,7
4.	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych	40	1636	9,4
5.	Odpady z ogrodów i parków	12	491	2,8
6.	Odpady z czyszczenia ulic i placów	15	613	3,6
7.	Odpady niebezpieczne wchodzące w strumień odpadów komunalnych	3	123	0,7
Razem		424	17336	100,0

*[kg/M•rok] – kg/statystycznego mieszkańca i rok

Rys.3.1 Bilans odpadów komunalnych wytworzonych w Gminie Nowa Sól – Miasto w roku bazowym 2003 wg źródeł powstawania odpadów



Charakterystyka jakościowa odpadów komunalnych

Skład morfologiczny odpadów zależy od wielu czynników, w tym przede wszystkim od: wielkości miejscowości, stopnia jej uprzemysłowienia, poziomu życia mieszkańców, techniczno – sanitarnego wyposażenia budynków itp. Skład morfologiczny odpadów komunalnych Gminy Nowa Sól nie jest znany (brak aktualnych badań w tym zakresie).

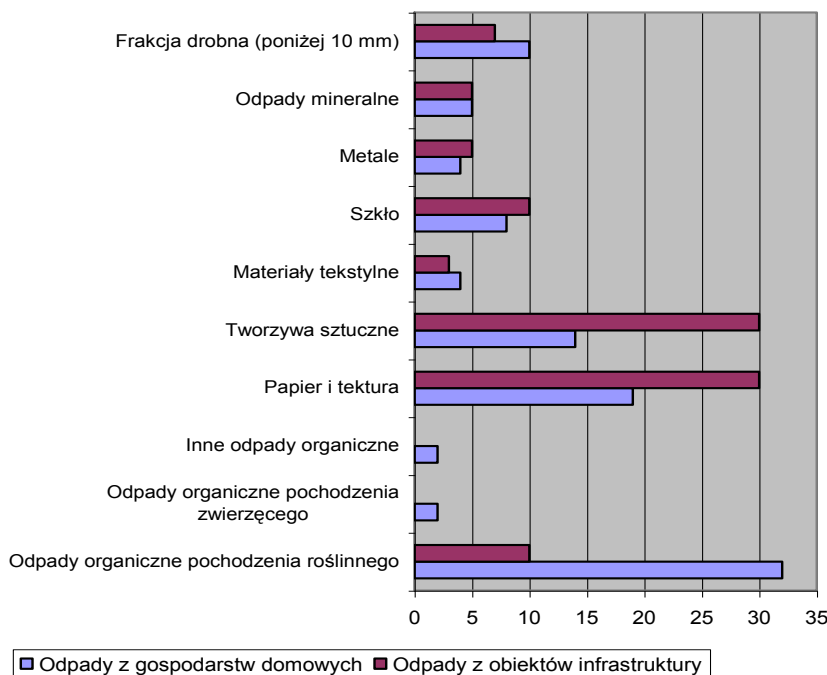
Dla rozważań w ramach niniejszego planu przyjęto średni skład morfologiczny odpadów komunalnych za KPGO (tab. 3.2. , rys. 3.2.)

Tab.3.2. Skład morfologiczny odpadów z gospodarstw domowych i obiektów infrastruktury [%]

L.p.	Fracje odpadów *	Odpady z gospodarstw domowych	Odpady z obiektów infrastruktury
1.	Odpady organiczne pochodzenia roślinnego	32	10
2.	Odpady organiczne pochodzenia zwierzęcego	2	-
3.	Inne odpady organiczne	2	-
4.	Papier i tektura	19	30
5.	Tworzywa sztuczne	14	30
6.	Materiały tekstylne	4	3
7.	Szkło	8	10
8.	Metale	4	5
9.	Odpady mineralne	5	5
10.	Fracja drobna (poniżej 10 mm)	10	7
	Razem	100	100

* Podział wg. PN – 93 /Z - 15006

Rys. 3.2. Skład morfologiczny odpadów z gospodarstw domowych i z obiektów infrastruktury .



Ustalenie danych wyjściowych w zakresie strumieni odpadów do planu gospodarki odpadami.

Biorąc pod uwagę przedstawiony w tab. 3.2. podział odpadów komunalnych, konieczność wyróżnienia odpadów opakowaniowych oraz potrzebę bliższej charakterystyki odpadów ulegających biodegradacji, na potrzeby planu gospodarki odpadami przyjęto ostatecznie podział na 18 następujących strumieni odpadów komunalnych:

1. odpady kuchenne ulegające biodegradacji
2. odpady zielone
3. papier i karton nieopakowaniowe
4. opakowania z papieru i tektury
5. opakowania wielomateriałowe
6. tworzywa sztuczne nieopakowaniowe
7. opakowania z tworzyw sztucznych
8. szkło nieopakowaniowe
9. opakowania ze szkła
10. metale
11. opakowania z blachy stalowej

12. opakowania z aluminium
13. odpady tekstylne
14. odpady mineralne
15. drobna frakcja popiołowa
16. odpady wielkogabarytowe
17. odpady budowlane
18. odpady niebezpieczne

Do odpadów komunalnych ulegających biodegradacji zalicza się:

- odpady kuchenne ulegające biodegradacji,
- odpady zielone,
- papier i tektura nieopakowaniowe,
- opakowania z papieru i tektury

W tab. 3.3. podano wyliczone ilości odpadów komunalnych wytworzonych w Gminie Nowa Sól w podziale na 18 strumieni w oparciu o wskaźniki przedstawione w tab. 3.1. i w tab. 3.2. oraz na podstawie przyjętych ostatecznie wskaźników na statystycznego mieszkańca Gminy Nowa Sól – Miasto dla roku bazowego 2003.

Tab. 3.3. Bilans odpadów komunalnych wytworzonych w Gminie Nowa Sól w 2003 wg strumieni odpadów.

L.p.	Nazwa strumienia odpadów	Przyjęty wskaźnik strumienia odpadów [kg/M•rok]	Ilość wytworzonych odpadów [Mg]
1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	90,2	3688
2.	Odpady zielone	10,0	409
3.	Papier i karton nieopakowaniowe	28,7	1173
4.	Opakowania z papieru i tektury	41,5	1697
Łączna ilość odpadów ulegających biodegradacji Razem		170,4	6967
5.	Opakowania wielomateriałowe	4,7	192
6.	Tworzywa sztuczne nieopakowaniowe	48,3	1975
7.	Opakowania z tworzyw sztucznych	15,6	638
8.	Szkło nieopakowaniowe	12,1	495
9.	Opakowania ze szkła	2,0	82
10.	Metale	28,1	1149
11.	Opakowania z blachy stalowej	12,8	523
12.	Opakowania z aluminium	4,6	188
13.	Odpady tekstylne	1,4	57
14.	Odpady mineralne	14,3	585

15.	Drobna frakcja popiołowa	46,7	1909
16.	Odpady wielkogabarytowe	20,0	818
17.	Odpady budowlane	40,0	1635
18.	Odpady niebezpieczne	3,0	123
Razem		424	17 336

3.1.1.2. Stan aktualny w zakresie zbierania i transportu odpadów.

W Gminie Nowa Sól – Miasto w zakresie gospodarki odpadami wprowadzony został system bezpośredniego usuwania odpadów tzn. oparty o regularną usługę zbierania odpadów przy użyciu znormalizowanego sprzętu do gromadzenia i wywozu odpadów. Stosowany jest system „umowny” polegający na przekazaniu obowiązków w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi przedsiębiorcom posiadającym stosowne zezwolenia (decyzje) Prezydenta Miasta na działalność w tym zakresie (tab.3.4.).

Tab. 3.4. Podmioty prowadzące działalność w zakresie odbioru odpadów na terenie Gminy Nowa Sól – Miasto.

Lp.	Nazwa firmy	Adres	Zakres zezwolenia		
			1	2	3
1	„TEW” Gospodarowanie Odpadami Sp.z o.o.	ul. Przyszłości 7b 67-100 Nowa Sól	X	X	
2	„GEPP0” Przedsiębiorstwo Obrotu Odpadami S.C.	ul. Wróblewskiego 5 67-100 Nowa Sól	X		
3	Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami SKOTMANN Sp. Z o.o.	67-128 Mirocin Dolny 45a k/ Kożuchowa	X		
4	Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania i Robót Drogowych	ul. Nowogródzka 68-100 Żagań	X		
5	„ALBA” ekoserwis Sp. Z o.o.	ul. Sikorskiego 5 41-922 Radzionków	X		
6	Zakład Gospodarki Komunalnej w Kielczu	Kielcz ul. Cicha 6 67-100 Nowa Sól			X
7	Edward Pikta, Usługi Asenizacyjne	ul. Kombatantów 2 67-100 Nowa Sól			X
8	Dariusz Kopaczyński Usługi Asenizacyjne	Zakęcie 11 67-106 Otyń			X
9	P.P.U.H. Export – Import „PA – BEX”	ul. Kamienna 35 67-100 Nowa Sól			X

10	Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Andrzej Olejniczak	ul. Grunwaldzka 27 67-100 Nowa Sól			X
11	Malwina Jankowska	Modrzyca ul. Kowalskiej 2a 67-106 Otyń			X
12	Edwin Łukaszewski Usługi Transportowe i Asenizacyjne	ul. Zamiejska 7 67-100 Nowa Sól			X

Oznaczenia w tabeli (x): **1**- odbiór odpadów stałych, **2** – selektywna zbiórka odpadów, **3** - opróżnianie zbiorników bezodpływowych i wywóz nieczystości

Gromadzenie odpadów odbywa się **systemem tradycyjnym oraz z zastosowaniem selektywnej zbiórki.**

Odpady zmieszane deponowane są na składowisku komunalnym w Kielcu, zbierane selektywnie przekazywane są do recyklingu.

Stosuje się następujące rodzaje pojemników do zbierania odpadów zmieszanych (niesegregowanych) :

SM 1100, FLD 400, FLD 2.3, POK 2.2, MGB 120, MGB 240, SM 110, KP 7, AV 7, AS 5 oraz inne posiadające atest (dopuszczalne do stosowania w kraju).

Wyposażenie terenu gminy w pojemniki przedstawia się następująco (dane z PPGO) :

pojemniki 1100 dcm ³	–	- 614 szt
pojemniki 110 i 120 dcm ³	–	3711 szt.
pojemniki 240dcm ³	–	229 szt.
kontenery KP 7	-	68 szt.
inne	-	144 szt.

Częstotliwość wywozu odpadów zależy od firmy, najczęściej wywóz odbywa się co 7 lub 14 dni, firmy „GEPP0” i „SKOTMANN” odbierają również odpady 2 razy w tygodniu.

Zorganizowanym systemem odbioru odpadów został objęty cały teren gminy (100% ludności)

Selektywna zbiórka odpadów jest wdrażana od końca 1997r.

W chwili obecnej jest nią objęta znaczna część miasta (70% mieszkańców).

Mieszkańcy niektórych dzielnic np. Pleszówka, Starego Żabna o zabudowie jednorodzinnej (zał.2) wyposażeni zostają w worki do gromadzenia szkła i tworzyw sztucznych. Nie ponoszą kosztów związanych z wywozem tych surowców wtórnych.

Na osiedlach budownictwa jedno i wielorodzinnego, w pobliżu centrów handlowych, szkół – rozstawionych jest : 55 sztuk pojemników typu IGLOO 1,4 do gromadzenia szkła i tworzyw

sztucznych oraz 741 pojemników siatkowych do gromadzenia opakowań z tworzyw sztucznych.

Odbiór tworzyw sztucznych z pojemników siatkowych odbywa się 4 razy w miesiącu, z pojemników typu IGLOO – 2 razy w miesiącu, natomiast z posesji prywatnych 1 raz w miesiącu. Odpady ze szkła wywożone są co 2 miesiące.

Na zlecenie Urzędu Miejskiego w Nowej Soli wywozem odpadów zebranych selektywnie (szkła i tworzyw sztucznych) od 2000r. zajmuje się wyłoniona w przetargu nieograniczonym firma „TEW” Gospodarowanie Odpadami.

Na mocy umowy firma „TEW” zobowiązana jest do :

- odbioru i wywozu wysegregowanych odpadów zgromadzonych w wydzierżawionych workach i pojemnikach, w których lokalizacja została określona,
- przeprowadzenie segregacji odpadów na asortymenty wg potrzeb określonych przez odbiorcę surowców wtórnych,
- zagospodarowanie uzyskanych surowców przez znalezienie odbiorcy.

Docelowa ilość pojemników i worków na segregowane odpady wyniesie zgodnie z umową :

- pojemniki typu IGLOO 1,4 - 55 sztuk
- pojemniki siatkowe na plastik - 74 szt. (1,5m³), 35szt. (2,5m³)
- worki - 456 szt. (po 2 na gospodarstwo indywidualne)
- pojemniki na zużyte baterie - 5 szt.

Ilość surowców wtórnych zebranych selektywnie na terenie gminy wynosi :

	Rok 2000	Rok 2001	Rok 2002
tworzywa sztuczne	5 Mg	10 Mg	20 Mg
szkło	15 Mg	30 Mg	100 Mg

Obserwowany jest sukcesywny wzrost ilości odpadów segregowanych.

Ilość zebranych w 2002 roku surowców wtórnych wynosiła 120 Mg, co stanowi zaledwie ok. 1,5 % szacowanej masy surowców wtórnych zawartych w odpadach oraz około 0,7 % ogólnej masy wytworzonych odpadów komunalnych.

Dla uzyskania poprawy efektywności selektywnej zbiórki surowców wtórnych należy zwiększyć liczbę mieszkańców nią objętych (zakup kolejnych kontenerów do zbiórki segregowanych odpadów) oraz zintensyfikować edukację ekologiczną mieszkańców gminy.

Na terenie Nowej Soli znajduje się 13 punktów zajmujących się skupem surowców wtórnych

- 2 punkty skupu makulatury w tym Polkart S.A.
- 2 punkty skupu szkła
- 9 punktów skupu złomu (zał.5)

Gmina organizuje i finansuje dwa razy do roku wywóz odpadów wielkogabarytowych z terenu miasta. Mieszkańcy są o tym fakcie poinformowani poprzez ogłoszenia prasowe.

W okresie letnim i jesiennym odpady z miejskich terenów zielonych i posesji prywatnych (skoszona trawa, pędy żywopłotów, chwasty, liście) wywożone są na płytę kompostową, zlokalizowaną na składowisku komunalnym w Kiełczu, gdzie poddawane są recyklingowi organicznemu.

Gmina zakupiła specjalistyczne pojemniki do zbiórki przeterminowanych lekarstw i farmaceutyków. Zostały one przekazane aptekom, gdzie mieszkańcy mogą umieszczać w/w odpady.

Za ich transport i unieszkodliwianie (spalanie) w odpowiednich obiektach koszty ponosi gmina.

Zbiórka tekstyliów prowadzona jest za pomocą specjalistycznych pojemników oraz akcyjnie metodą wystawki po wcześniejszym ogłoszeniu.

Na terenie Gminy Nowa Sól – Miasto nie prowadzi się systemowej selektywnej zbiórki odpadów domowych ulegających biodegradacji, odpadów budowlanych oraz odpadów niebezpiecznych (poza zużytymi lekarstwami oraz bateriami) zawartych w odpadach komunalnych.

Niemożliwe jest zestawienie kosztów gospodarowania odpadami i opłat ponoszonych przez mieszkańców i podmioty gospodarcze z powodu niechęci firm zajmujących się gospodarką odpadami na terenie gminy do udostępniania danych na temat kosztów ponoszonych przez nie przy gospodarce odpadami oraz przychodów pozyskiwanych z tej działalności.

Uzyskano jedynie informację, że średnia opłata za odbiór odpadów w gminie wynosi od mieszkańców (zł/M rok) – 21zł/m³

Ponadto wykorzystano informację o przychodach i wydatkach GFOŚiGW

STAN ŚRODKÓW NA POCZĄTKU ROKU		400.391
PRZYCHODY		491.346
WYSZCZEGÓLNIENIE	§	KWOTA
1. Wpływy własne, w tym:	057	302.082
a). kary pieniężne od ludności za wycięcie drzew	069	11.100
b). Wpływy z opłat za wycięcie drzew i krzewów		299.493
c). dobrowolne wpłaty		400
d). Inne wpływy (odsetki)		- 8.911
2. Przelewy redystrybucyjne, w tym:	296	189.264
a). przekazane przez Zarząd Województwa z tyt. opłat,		184.135
b). Przekazane przez WIOŚ z tyt. kar,		-
c). z tyt. opłaty produktowej		5.129

WYDATKI		411.933
WYSZCZEGÓLNIENIE	§	KWOTA
1. Dotacje przekazane z funduszy celowych na realizację zadań bieżących dla jednostek nie zaliczanych do sektora finansów publicznych, w tym: a). edukacja ekologiczna oraz propagowanie działań proekologicznych,	2450	22.600,00
2. Zakup materiałów i wyposażenia, w tym: a). edukacja ekologiczna oraz propagowanie działań proekologicznych, b). Urządzanie i utrzymanie terenów zielonych c). odpady – gospodarcze wykorzystanie oraz składowanie,	4210	68.869
3. Zakup usług pozostałych, w tym: a). wspomaganie systemów kontrolno – pomiarowych środowiska, b). Ochrona przed powodzią i gospodarka wodna, c). utrzymanie terenów zielonych, zadrzewień oraz parków miejskich, d). Prace nad Programem Ochrony Środowiska i Programem Gospodarowania Odpadami, e). Inne cele służące ochronie środowiska	4300	96.188
4. Wydatki inwestycyjne funduszy celowych, w tym: a). realizacja zadania inwestycyjnego pn. Modernizacja Parku przy Os. Kopernika	6110	224.276
STAN ŚRODKÓW NA KONIEC ROKU		479.804

3.1.1.3. Stan aktualny w zakresie odzysku i unieszkodliwienia odpadów.

Lokalizację obiektów gospodarki odpadami komunalnymi dla Gminy Nowa Sól – Miasto przedstawiono w zał. 4.

W myśl Ustawy o odpadach „unieszkodliwianie odpadów – to poddanie odpadów procesom przekształceń biologicznych, fizycznych lub chemicznych w celu doprowadzenia ich do stanu, który nie stwarza zagrożenia dla życia, zdrowia ludzi lub dla środowiska.”

Odpady powinny być w pierwszej kolejności poddawane odzyskowi lub unieszkodliwiane w miejscu ich powstania; te które nie mogą być poddane odzyskowi lub unieszkodliwiane w miejscu ich powstania, powinny być przekazywane do najbliższych położonych miejsc, w których mogą być poddane odzyskowi lub unieszkodliwione.

Unieszkodliwianiu poddaje się te odpady, z których uprzednio wysegregowano odpady nadające się do odzysku.

Recykling – to taki odzysk, który polega na powtórnym przetwarzaniu substancji lub materiałów zawartych w odpadach w procesie produkcyjnym w celu uzyskania substancji lub materiału o przeznaczeniu pierwotnym lub i innym przeznaczeniu, w tym też recykling organiczny, z wyjątkiem odzysku energii.

Odzysk lub unieszkodliwianie odpadów może odbywać się tylko w miejscu wyznaczonym w trybie przepisów o zagospodarowaniu przestrzennym w instalacjach lub urządzeniach, które spełniają określone wymagania.

Składowanie odpadów

Składowanie zgodnie z Ustawą o odpadach jest jednym z procesów unieszkodliwiania odpadów. Ustawa ta wprowadza obowiązek mówiący o tym, że przed umieszczeniem na składowisku odpadów, odpady powinny być poddane procesowi przekształcenia fizycznego, chemicznego lub biologicznego oraz segregacji, w celu ograniczenia zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi lub dla środowiska lub też ograniczenia ilości lub objętości składowanych odpadów, przekształcania odpadów komunalnych przed ich wprowadzeniem na składowisko. Składowanie odpadów jest więc ostatnim nieuniknionym ogniwem w planowanym systemie gospodarki odpadami komunalnymi.

Podstawową metodą unieszkodliwiania odpadów komunalnych wytworzonych w Gminie Nowa Sól – Miasto I jest składowanie

Nowa Sól posiada składowisko odpadów komunalnych w miejscowości Kielcz. Użytkownikiem składowiska jest Miejski Zakład Gospodarki Komunalnej – ul. Moniuszki 4 – Nowa Sól.

Ze składowiska korzysta 5 Gmin, które partycypowały w kosztach jego rozbudowy i modernizacji:

- Gmina Nowa Sól – Miasto,
- Gmina Wiejska Nowa Sól,
- Gmina Bytom Odrzański,
- Gmina Otyń,
- Gmina Siedlisko

Stan formalno – prawny składowiska jest uregulowany w następujący sposób:

- pozwolenie na użytkowanie,
 - Decyzja Starosty Nowosolskiego znak AB.VIII.7353 – 260 / 2002 z dnia 13 września 2002 roku,
 - Decyzja Starosty Nowosolskiego znak AB.VIII.7353 – 354 / 2002 z dnia 30 października 2002 roku,
- data wykonania przeglądu ekologicznego składowiska – czerwiec 2002 rok,
- data wydania decyzji zatwierdzającej instrukcję eksploatacji składowiska:
 - Decyzja Starosty Nowosolskiego znak OŚ.7647 – 79 / 2002 / 981 / 1 z dnia 10 września 2002 roku.

Aktualnie na składowisko są przyjmowane odpady w ilości ok. 30 Mg / dobę.

Data rozpoczęcia i zakończenia eksploatacji: 1991 rok / 2020 rok

Parametry techniczne składowiska:

- Powierzchnia: kwatery: nr 1 i 2 – 3,53 ha (w osi grobli), kwatery przyszłościowe nr 3,4 i 5 – 4,64 ha.
- Objętość: kwatery: nr 1 i 2 – 110.000 m³, kwatery przyszłościowe nr 3,4 i 5 – 248.000 m³.
- % wypełnienia - kwatery 1 i 2 – 40 %
- Uszczelnienie:

Uszczelnienie niecki kwatery nr 1 składowiska stanowi:

- czarna folia PE – pokrywowa firmy SEW Raube Schlog GmbH o grubości 0,4 mm (w podłożu wysypiska zalegają piaski drobnoziarniste , a woda gruntowa występuje na głębokości ok. 4 m poniżej poziomu terenu) Wybudowano 9 piezometrów, a następnie dobudowano 3 (razem 12 sztuk).gdyż uszczelnienie kwatery nr 1 ma istotny wpływ na ustalenie częstotliwości i zakresu badań wykonywanych przy składowisku – min wód podziemnych, wód powierzchniowych i gleb.

Uszczelnienie niecki kwatery nr 2 składowiska stanowi:

- * geosyntetyczna wykładzina na bazie bentonitu sodowego o współczynniku filtracji $k = 1 \times 10^{-11}$ m/s i gramaturze 5 tys. g/m²
- * geomembrana PEHD, kalandrowana o grubości 2,5 mm (na skarpach – strukturyzowana)
- * geowłókna ochronna o gramaturze 800 g/m²
- * filtr powierzchniowy mineralny o gramaturze 8 / 16 mm i grubości 0,4 m.

Do kontroli uszczelnienia kwatery przewidziano system monitoringu sensorowego SES - 10, zamontowany między bentomatem, a geomembraną.

Na styku z istniejącą kwaterą nr 1 wykonano połączenie uszczelnień poprzez wykonanie znacznej szerokości zakładu i zespawanie folii.

- Instalacja do zbierania odcieków:

Zastosowano odprowadzenie odcieku drenażem perforowanym z rur PEHD Ø 300 mm., zabezpieczonym nasypem mineralnym drenującym o uziarnieniu 16 / 32mm.

Odciek z kwatery nr 1 odprowadzany jest do istniejącego żelbetowego, zamkniętego zbiornika odcieku.

Odciek z kwatery nr 2 odprowadzany jest przez przepompownię MEPROZET z pompą typu 65 PZM 1,5/SZ – 2, do żelbetowego zbiornika zamkniętego o pojemności czynnej 75 m³.

Do nagromadzenia nadmiaru odcieku w przypadku wystąpienia deszczów nawalnych przewidziano dodatkowy zbiornik otwarty o pojemności czynnej 365 m³, do którego odciek z zamkniętego zbiornika odcieku, jest odprowadzany rurociągiem przelewowym

Odciek nagromadzony w zbiornikach odcieku jest okresowo wywożony do unieszkodliwienia w centralnej oczyszczalni ścieków w Nowej Soli.

- Instalacja do ujmowania gazu składowiskowego:

Odgazowanie składowiska zaprojektowano sposobem pasywnym, tj. gaz wydobywa się pod ciśnieniem panującym w samym składowisku, za pomocą pionowych studni

gazowych. Studnie rozmieszczono tak, aby obszar efektywnego odgazowania wokół studni nie przekraczał 50 m.

KWATERA NR 1

Dla zapewnienia bezpiecznego systemu uwalniania gazu składowiskowego, kwatera posiadająca jedną studnię odgazowującą, została wyposażona dodatkowo w cztery studnie odgazowujące wykonane metodą wiertniczą rurą \varnothing 500mm.

Konstrukcja studni składa się z rury perforowanej PEHD \varnothing 200mm i wokół niej obsypki gr. 15cm, o granulacji 16/32mm.

KWATERA NR 2

Odgazowanie kwatery stanowią dwie studnie odgazowujące.

Konstrukcja studni składa się z rury perforowanej PEHD \varnothing 200mm otoczonej przepuszczalną warstwą z bloczków ceglanych w obudowie z geosiatki "Tensor", całość o średnicy $d = 1,0m$.

Studnie te będą budowane sukcesywnie, w miarę przybywania składowanych odpadów, odcinkami co 2,0m. Po osiągnięciu zakładanej wysokości odpadów i zamknięciu składowiska, teren wokół studni odgazowujących zostanie dodatkowo uszczelniony.

Bezpośrednie odprowadzanie gazu do powietrza atmosferycznego będzie odbywało się poprzez biofiltry do dezodoryzacji gazu. Wydzielający się gaz składowiskowy po dezodoryzacji, będzie rozpraszany w powietrzu atmosferycznym, nie powodując uciążliwych zapachów.

Prowadzenie monitoringu.

Składowisko jest wyposażone w następujące sieci kontrolno-pomiarowe :

- otwory badawcze dla monitoringu wód podziemnych
- sensorowy system monitorowania szczelności geomembrany PEHD w kwaterze nr 2 .

Sieć monitoringu wód podziemnych

Sieć monitoringu wód podziemnych tworzy 12 otworów obserwacyjnych (piezometrów o głębokości ok. 8,0m), z których 10 szt. : nr P-III ÷ P-XII zlokalizowane jest w obrębie składowiska i jego bezpośrednim otoczeniu, a piezometry nr P-II i P-I, odpowiednio w odległości 700 i 1350 m na północ.

Sensorowy system monitorowania szczelności geomembrany PEHD w kwaterze nr 2 .

Dla kontroli szczelności geomembrany PEHD oraz lokalizowania ewentualnych nieciągłości uszczelnienia, kwaterę składową nr 2 wyposażono w sensorowy system do monitorowania uszkodzeń powłoki typu Sensor Ekop System „SES-10”

System monitorowania pozwala na sprawdzanie szczelności dna i skarp kwatery przed i w czasie eksploatacji, poprzez systematyczne okresowe pomiary sprawdzające.

Prowadzenie pomiarów jest prowadzone z następującą częstotliwością:

- przez pierwsze trzy lata – 1 raz na kwartał
- dalsze lata – do czasu zamknięcia kwatery – 1 raz na pół roku.

Kontrola stanu środowiska

Użytkownik składowiska prowadzi stałą kontrolę stanu środowiska w trakcie jego eksploatacji, w zakresie czystości wód podziemnych i powierzchniowych, powietrza i gleb w sąsiedztwie składowiska.

Ponadto, w sposób systematyczny prowadzi badania i pomiary

- właściwości fizyczno - chemicznych odcieków,
- szczelności geomembrany kwatery nr 2
- zagęszczenia i stateczności bryły odpadów,
- geodezyjne, kolejnych warstw odpadów.

Monitoring wód podziemnych

Badanie właściwości fizyczno - chemicznych wód podziemnych, pobranych z 12 otworów badawczych (piezometrów), przeprowadza się raz na kwartał.

Zakres badań laboratoryjnych obejmuje oznaczenie następujących właściwości i wskaźników :

- pH,
- przewodność elektryczną,
- stężenie substancji rozpuszczonych,
- stężenie chlorków,
- stężenie siarczanów,
- twardość ogólną,
- stężenie azotu amonowego i azotanowego,
- stężenie metali : Na, K, Pb, Cu i Ni.

W ostatnim kwartale roku prowadzone są badania w zakresie pełnym.

Monitoring powietrza

Pomiar jakości powietrza atmosferycznego jest prowadzony w trzech punktach tj.:

- na wierzchowinie kwatery nr 1,
- na wierzchowinie kwatery nr 2,
- na zachodniej granicy terenu składowiska.

W ramach badań przeprowadzanych raz w roku jest mierzony opad pyłu, a raz na dwa lata stężenie pyłu zwieszonego, siarkowodoru i amoniaku.

Raz na dwa lata, w okresie letnim, są wykonywane pomiary opadu mikrobiologicznego w następujących punktach

- bezpośrednio za granicą składowiska, po stronie nawietrznej (najczęściej w kier. W i SW),
- ok. 300m. od granicy składowiska, po stronie zawietrznej (najczęściej w kierunku NE i E).

Pomiary są wykonywane metodą sedymentacyjną z oznaczeniem zawartości bakterii, grzybów i promieniowców.

Monitoring gleby

Badanie gleby są przeprowadzane na podstawie próbek pobranych z 7 punktów badawczych gleby.

Badania są przeprowadzane raz na dwa lata w następującym zakresie:

- pH,
- przewodność elektryczna,
- stężenie substancji rozpuszczonych,
- stężenie chlorków,
- stężenie cynku i żelaza ogólnego.

Monitoring odcieków

Badanie właściwości fizyczno - chemicznych odcieków jest określane na podstawie próbek odcieku pobranych z zamkniętych zbiorników odcieku kwatery nr 1 i nr 2.

Badanie jest przeprowadzane raz na kwartał.

Zakres badań laboratoryjnych obejmuje oznaczenie następujących właściwości i wskaźników

- pH,
- przewodność właściwą,
- stężenie substancji rozpuszczonych,
- ChZT_{Mn} i ChZT_{Cr},

- stężenie chlorków,
- stężenie siarczanów,
- twardość ogólną,
- stężenie azotu amonowego i azotanowego, fosforanów,
- stężenie metali : Na, K, Ca, Mg, Fe, Mn, Pb, Cu, Cd, Co, Cr, Zn i Ni.

Badanie stateczności bryły odpadów

Kierownik składowiska, na bieżąco prowadzi oględziny stanu skarp i obrzeża bryły składowej.

Dwa razy w roku są przeprowadzane przez specjalistyczną jednostkę geotechniczną badania stateczności bryły i zagęszczenia odpadów. Gęstość odpadów nie powinna być mniejsza niż - 1.000 kG/m³.

Pomiary geodezyjne

Pomiary geodezyjne są prowadzone na składowisku:

- na bieżąco dla ustalenia prawidłowego nachylenia skarp zewnętrznych bryły odpadów,
- dla każdej nowo uformowanej warstwy odpadów, przed rozpoczęciem układania następnej.

Pomiary są prowadzone przez uprawnione służby geodezyjne

- Prowadzenie ewidencji przyjmowanych odpadów : system wagowy z ewidencją przyjmowanych odpadów.

Wyposażenie:

- Kompaktor BOMAG typu BC 672 RB o masie roboczej 32.1Mg,
- Garaż na kompaktor,
- Spycharka gąsienicowa typu DT - 75,
- Garaż na spycharkę gąsienicową,
- Wóz asenizacyjny do wywożenia odcieku,
- Elektroniczna waga samochodowa typu SCALEX 1000 D/14 - 05/OI/12 - nośność 40,0Mg,
- Budynek socjalno – biurowy z pomieszczeniem wagowego,
- Stacja transformatorowa typu STSKuo 20/250, z transformatorem typu TNOSCT - 160/20PNS, 160kVA, 21/0,4kV, zasilana linią kablową SN 20kV typu YHAKXS 1x 70mm², o długości 2.775m.,

- Ujęcie wody z pompą GRUNDFOS typu SP 17 - 6/MS - 4.000 - 4,0kW/380,
- Komora hydroforowa ze zbiornikiem poziomym PRODWODROL o poj. 2,85m³ i agregatem sprężarkowym typu A 15 - 380 - 120,
- Zbiornik ppoż. ziemny o poj. 100 m³, uszczelniony folią PEHD grub. 2,0 i 2,5 mm, zabezpieczoną geowłókniną i betonowymi płytami wylewanymi zbrojonymi o grub. 15 cm,
- Sieć hydrantowa,
- Oświetlenie zewnętrzne terenu składowiska. Ilość punktów świetlnych – 35,
- Technologiczne drogi wewnętrzne i place manewrowe. Drogi – o nawierzchni bitumicznej, betonowej i z prefabrykowanych płyt drogowych oraz droga tłuczniowa dla kompaktora o łącznej długości 960 m.
- Place manewrowe o nawierzchni bitumicznej – przy obiektach kubaturowych
- Łączna powierzchnia dróg i placów – 6.300 m²,
- Brodzik dezynfekcyjny o wymiarach 13,5 x 4,8 m. i głębokości 0 - 0,5 m.,
- Parking dla samochodów osobowych – o pow. 376 m²,
- Przenośna pompa do przepompowywania odcieku zbiornika bezodpływowego płyty kompostowej, typu AMA DRAINER C 507 SD/10K.

Sposób eksploatacji

KWATERA NR 1

Z uwagi na osiągnięcie projektowanego poziomu składowanych odpadów na kwaterze nr 1, wykonano wstępną rekultywację kwatery, obejmującą :

- ukształtowanie bryły odpadów w obrębie skarp zewnętrznych od strony północno - wschodniej, do pochylenia 1 : 4, tj. bezpiecznego ze względu na stateczność bryły odpadów oraz dającą w przyszłości możliwość budowy projektowanych warstw uszczelniających i rekultywacyjnych,
- wykonanie warstwy okrywowej i umocnienia roślinnego na skarpach bryły odpadów,
- wykonanie zewnętrznej opaskowej grobli zabezpieczającej,
- wykonanie дренаżu odcieku, dla poprawy ujmowania i odprowadzenia odcieku z północno - wschodniej części kwatery nr 1.

KWATERA NR 2

Zapełnianie kwatery zostało rozpoczęte od utworzenia pierwszej warstwy o grubości minimum 1,0 m., zabezpieczającej uszczelnienie dna i дренаż odcieku przed uszkodzeniem. Odpady tej warstwy układane są systemem europejskim; pojazdy mogą się poruszać po już

utworzonej warstwie odpadów. Po wbudowaniu i przykryciu na całej kwaterze warstwy pierwszej, przystąpiono do układania i zagęszczania następnych warstw. Dopiero na tak utworzonej warstwie odpadów mogą się poruszać spycharka i kompaktor. Odpady są składowane sukcesywnie na wydzielonych w kwaterze sektorach technologicznych, w działkach roboczych. Ma to na celu zmniejszenie czynnej powierzchni składowiska, a tym samym ograniczenie rozprzestrzeniania się nieprzyjemnych zapachów.

Składowane odpady są sukcesywnie rozplantowane warstwami o grubości 1,0 m. przy zagęszczaniu kompaktorem.

Usypane i zagęszczone na działce roboczej odpady o grubości 1,8 ÷ 2,0 m. są przykrywane warstwą izolacyjną grubości nie mniejszej niż 0,15 m., wykonaną z gruntów mineralnych niespoistych, żużla lub gruzu. Przeciwdziała to rozwiewaniu lekkich materiałów i żerowaniu na składowisku gryzoni.

Warstwy podziemne układane są systemem europejskim, zaś nadziemne w systemie amerykańskim.

Górne warstwy odpadów powyżej poziomu 82,00 m. n.p.m. będą układane na wspólnej wierzchołku kwater nr 1 i 2.

Eksploatacja składowiska jest prowadzona zgodnie z INSTRUKCJĄ EKSPLOATACJI SKŁADOWISKA, zatwierdzoną Decyzją Starosty Nowosolskiego znak OŚ.7647 - 79/2002/981/1 z dnia 10 września 2002 roku.

Rekultywacja składowiska.

Będzie przebiegać w trzech fazach i polegać na następujących pracach :

I etap rekultywacji (po uformowaniu części docelowej bryły odpadów)

- a) wykonanie warstw: odgazowującej (podsypki lub gruz) o gr. 30 cm, włókniny filtracyjnej, dwie warstwy gliny o grubości po 25 cm / łącznie 50 cm /, obsiew mieszką traw.
- b) uzupełnienie i wyrównywanie wklęsniętych powierzchni na skutek osiadania bryły (wyłącznie gruzem, gruntem, itp.) z ponownym wykonaniem na tej powierzchni warstwy przykrywającej 15 cm i obsianiem mieszką traw.

Grubość warstw I etapu wynosi 80 cm.

II etap rekultywacji (po około 5 latach od zakończenia formowania bryły odpadów)

Faza ta polegać będzie na wykonaniu kolejnych warstw, tj. :

- uszczelnienia z geomembrany PEHD ,
- drenaż powierzchniowy z kruszywa naturalnego , o grub. warstwy 30 cm,

- warstwa gruntu rekultywacyjna grubości 100cm,
- warstwa ziemi urodzajnej grubości 15cm

Grubość warstw II etapu wynosi 145 cm.

Łączna grubość warstw rekultywacyjnych wyniesie ok. 2,25 m .

Ponadto zostaną założone wkładki dezodorujące na studnie odgazowujące oraz wykonane zostaną odwadniające rowy opaskowe .

III etap rekultywacji (bezpośrednio po wykonaniu II etapu rekultywacji)

Etap ten traktowany jako końcowy polegać będzie na zalesieniu bryły składowiska. Wykonawstwo szczelnego zamknięcia bryły odpadów oraz rekultywacja składowiska będą przeprowadzone za około 25 lat .

W rozważanym okresie eksploatacji kwatery nr 2 (około 6 lat), użytkownik przeprowadza pierwszą fazę I etapu rekultywacji i na bieżąco przykrywa skarpy zewnętrzne i wierzchowinę docelowej bryły odpadów gruntem humusowym lub kompostem o grubości warstwy 0,3 m i obsiewa mieszankami traw.

Nielegalne wysypiska odpadów

Systemem odbioru odpadów został objęty cały teren Gminy Nowa Sól - Miasto, jednakże mimo to występują dzikie wysypiska, a mieszkańcy deponują odpady również w miejscach niedozwolonych.

Nielegalne wysypiska mają negatywny wpływ na środowisko, tym bardziej, że mogą się na nich znajdować również niebezpieczne odpady budowlane (np. płyty azbestowe, resztki farb i lakierów, oleje, itp.).

Wysypiska dzikie powstające na obrzeżach miasta są na bieżąco inwentaryzowane i sukcesywnie likwidowane.

Odpady tam zdeponowane są wywożone na składowisko komunalne, a teren jest rekultywowany, co pochłania znaczne koszty.

Inne obiekty gospodarki odpadami

Na składowisku w Kiełczu znajdują się następujące obiekty gospodarki odpadami :

- płyta kompostowa –betonowa, o wymiarach 60-70x40m, z systemem odwodnienia liniowego typu S-200K-ACO i żelbetowym, bezodpływowym zbiornikiem odcieku o pojemności czynnej 18,3m³. Powierzchnia płyty – 2,670m²,

- Hala i wiata na surowce wtórne. Wyposażenie – prasa do makulatury typu PM-125N i rozdrabniarka do plastiku typu T4-SW.
- Wiata na odpady niebezpieczne. Wyposażenie – 3 kontenery specjalne typu KE-7 o pojemności ca 10,8m³,
- Budynek magazynowy środków chemicznych i myjnia pojemników. Wyposażenie niecka z płyt betonowych o wymiarach 12 x 12m i głębokości 0,3m, pompa typu SKA 5.01.1.1010, separator paliw i olejów typu ACO-TRAP (GTA 10) o poj. 24l i zbiornik bezodpływowy o poj. użytecznej – 12m².

Wysegregowane w hali na surowce wtórne, rozdrobnione, sprasowane surowce wtórne (makulatura, papier, tworzywa sztuczne, szkło, tekstylia), są wysyłane do zakładów przetwórczych.

Odpady niebezpieczne wysegregowane ze składowanych odpadów komunalnych, są czasowo deponowane w specjalnych kontenerach typu KE-7 pod wiatą z uszczelnioną posadzką betonową w formie niecki, a następnie wywożone do zakładu unieszkodliwienia.

Odpady pochodzenia organicznego (trawa, drewno, słoma, liście), są kompostowane na płycie kompostowej i wykorzystywane dla potrzeb składowiska, np. na przesypki i rekultywację.

Odciek gromadzony w zbiorniku bezodpływowym płyty kompostowej jest wykorzystywany do utrzymania optymalnej wilgotności masy kompostowej, a ewentualny jego nadmiar jest wywożony do oczyszczalni ścieków.

3.1.2. Odpady opakowaniowe

Stan aktualny gospodarki odpadami opakowaniowymi

System ewidencji odpadów opakowaniowych jest obecnie tworzony w Polsce jako centralna baza danych połączona z bazami wojewódzkimi.

Na obecnym etapie możliwe było określenie szacunkowych ilości powstających odpadów opakowaniowych przez przyjęcie odpowiednich wskaźników na statystycznego mieszkańca, opracowany przez Centralny Ośrodek Badawczo – Rozwojowy Opakowań w Warszawie.

Wskaźniki te dla roku 2002 przedstawiają się następująco:

Rodzaj odpadu opakowaniowego	[kg/M · rok]
Papier i tektura	35,8
Szkło	26,9
Tworzywa sztuczne	13,8
Wielomateriałowe	4,0
Blacha stalowa	3,7
Aluminium	1,1
Drewno i materiały naturalne	12,9

Gmina Nowa Sól- Miasto wywiązuje się z obowiązków wynikających z ustawy „o obowiązkach przedsiębiorców...”. Sporządziła w 2002 r i 2003 r roczne sprawozdania dla Lubuskiego Urzędu Marszałkowskiego o rodzajach i ilościach odpadów opakowaniowych zebranych przez podmioty działające w jej imieniu.

Zbiorcze zestawienie danych o rodzajach i ilościach zebranych w Gminie odpadów opakowaniowych poddanych odzyskowi i recyklingowi przedstawiono w poniższej tabeli.

Tab. 3.5. Zbiorcze zestawienie ilości odpadów opakowaniowych zebranych i przekazanych do odzysku i recyklingu w latach 2002 i 2003 w Gminie Nowa Sól - Miasto.

Kod odpadu	Rodzaj odpadu	Ilość odpadów opakowaniowych [Mg]:		Wydatki poniesione na działania określone w kolumnie 3 i 4 [zł]
		zebranych	przekazanych do odzysku i recyklingu	
1	2	3	4	5
Rok 2002				
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	31,04	23,88	11556
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	-	-	-
15 01 07	Opakowania ze szkła	40,40	28,3	-

Razem		71,44	52,18	11556
Rok 2003				
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	30,08	24,07	0
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	-	-	-
15 01 07	Opakowania ze szkła	22,195	19,30	0
Razem		52,275	43,37	0

3.1.3. Odpady z komunalnej oczyszczalni ścieków

Za komunalne osady ściekowe uważa się, w myśl ustawy o odpadach (z dnia 27 kwietnia 2001 r, Dz.U. Nr 62 poz. 628 z późn. Zm.), pochodzący z oczyszczalni ścieków osad z komór fermentacyjnych oraz innych instalacji służących oczyszczaniu ścieków komunalnych oraz innych ścieków o składzie zbliżonym do ścieków komunalnych.

W sprawie osadów ściekowych wydano Rozporządzenie z dn. 1 sierpnia 2002 r. dotyczące warunków jakie mają być spełnione przy wykorzystaniu osadów ściekowych na cele nieprzemysłowe (Dz.U.Nr 134 poz. 1140).

Osady ściekowe powstające w komunalnych oczyszczalniach ścieków klasyfikowane są w strumieniu odpadów z grupy 19. Do odpadów powstających w komunalnych oczyszczalniach ścieków zalicza się:

- odpady ze skratek (kod 19 18 01)
- odpady z piaskowników (kod 19 08 02)
- odpady z procesów stabilizacji i odwadniania osadów w tym ustabilizowane osady ściekowe (kod 19 08 05).

Pod względem ilościowym osady ściekowe stanowią niewielki odsetek odpadów wytwarzanych w sferze komunalnej i gospodarce. Pod względem zagrożeń, które stwarzają dla środowiska i obciążeń dla gospodarki waga tej grupy odpadów rośnie. W tradycyjnym ujęciu, głównym, głównym zadaniem oczyszczalni ścieków komunalnych jest oczyszczanie

ścieków komunalnych i cały ciąg technologiczny oczyszczalni optymalizowany jest pod kątem ilości usuwanych zanieczyszczeń. Produktem końcowym są oczyszczone ścieki komunalne i komunalne osady ściekowe, przy czym wzrost stopnia oczyszczenia ścieków prowadzi do wzrostu ilości osadów.

Charakterystyka obecnego stanu gospodarki odpadami ściekowymi.

W Gminie Nowa Sól- Miasto sieć kanalizacyjna obejmuje swoim zasięgiem ok. 82,9 % mieszkańców.

Ścieki komunalne unieszkodliwiane są w Centralnej Oczyszczalni Ścieków (COŚ) zlokalizowanej w północno – wschodniej części miasta Nowa Sól przy ul. Polnej. Właścicielem oczyszczalni jest Gmina Nowa Sól – Miasto , a użytkownikiem Miejski Zakład Gospodarki Komunalnej.

Oczyszczalnia przejmuje ścieki z terenu miasta Nowa Sól. Ścieki dopływają w dwojaki sposób:

- grawitacyjne do przepompowni przy ul. Polnej, skąd są pompowane na obiekty technologiczne,
- grawitacyjne do nowo wybudowanej przepompowni przy ul. Ceglanej, skąd są przepompowane na obiekty oczyszczalni przy ul. Polnej.

Oczyszczalnia przeznaczona jest do mechaniczno – biologicznego (z chemicznym wspomaganiami usuwania związków fosforu) oczyszczania ścieków bytowo – gospodarczych w ilości $Q_{sr}=15000 \text{ m}^3/\text{dobę}$.

Wykorzystanie na podstawie 9 miesięcy 2002 r : $Q_{sr}=7670 \text{ m}^3/\text{dobę}$.

Oczyszczalnia jest niedociążona i będzie mogła przyjąć ścieki z miasta po całkowitym skanalizowaniu jak również ewentualnie spoza miasta. Budowa kanalizacji sanitarnej jest planowana w następujący sposób:

- ul. Południowa – 2002 – 2003 r.
- Pleszówek I – 2002 – 2004 r.
- Pleszówek II – 2002 – 2006 r.

Odływ ścieków z reaktora do osadnika wtórnego odbywa się poprzez wydzieloną komorę odgazowania z przelewem pilastym, do której wprowadzono instalację dozującą preparat PIX. W osadnikach następuje rozdział osadu czynnego od ścieków oczyszczonych w warunkach zwolnionego przepływu. Osad gromadzący się na dnie osadnika zgarniany jest do leja osadowego i dalej trafia do przepompowni osadu recykulowanego, skąd tłoczony jest na

początek układu oczyszczania (recykulacja zewnętrzna) lub jako osad nadmierny przetłaczany jest do zagęszczacza osadu. Ścieki oczyszczone odprowadzane są do odbiornika Czarna Struga, a dalej do Odry. Osad nadmierny odprowadzany jest do zagęszczacza, który składa się z koryt przepływowych i części komprymacji. W korytach przepływowych następuje rozdział grawitacyjny osadu i wody nadosadowej

Osad grawitacyjnie usuwa się do komory stabilizacji. Woda nadosadowa odprowadzana jest kanałem odpływowym do kanalizacji wewnętrznej oczyszczalni.

Osad po stabilizacji kierowany jest do stacji odwadniania. Jest to taśmowa prasa filtracyjna DEWA, gdzie przy zastosowaniu polielektrolitu kationowego PRAESTOL osad jest odwadniany. Uzyskiwana sucha masa placka 15 – 18 %. Odwodniony osad podawany jest do Stacji Higienizacji gdzie mieszany jest z $\text{Ca}(\text{OH})_2$ i wywożony na składowisko w Kielczu.

Według prowadzonej ewidencji ilość odpadów wytwarzanych w 2003 roku wynosiła:

- osady ściekowe z COŚ - 4 218,6 Mg/rok o uwodnieniu 80,84%
- skratki COŚ - 58,9 Mg/rok
- skratki CPŚ (Centralnej Przepompowni Ścieków) - 87,1 Mg/rok

Odpady	Lata	2000	2001	2002	2003	2004(I-VIII)
Osady ściekowe		5343,00	4621,00	3832,30	4218,60	3766,70
skratki		161,70	227,15	182,98	150,80	93,70

3.2. Odpady powstające w sektorze gospodarczym.

3.2.1. Bilans odpadów z sektora gospodarczego.

Zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. (Dz. U. Nr 152, poz. 1737) dopiero od pierwszego stycznia 2003 r. obowiązek sporządzania i przekazywania zbiorczych danych dotyczących wytwarzania i gospodarowania odpadami obejmuje praktycznie wszystkich wytwórców odpadów.

W ramach niniejszego planu zebrano informacje dotyczące ilości wytworzonych odpadów zarówno przez większe zakłady jak i małych i średnich producentów.

Wykorzystano do tego celu treść decyzji na wytworzenie odpadów.

W zał. 3 przedstawiono wykaz decyzji i pozwoleń wydanych dla przedsiębiorstw Gminy Miejskiej Nowa Sól w zakresie gospodarki odpadami.

Odpady inne niż niebezpieczne.

W tab. 3.6 przedstawiono ilość odpadów innych niż niebezpieczne wytworzonych rocznie na terenie gminy (wg. grup głównych z wyłączeniem odpadów komunalnych). Ilość ta wynosi ok. 25342,1 Mg. W świetle wcześniejszych informacji dane dotyczące bilansu odpadów innych niż niebezpieczne są na pewno niepełne.

Do największych wytwórców odpadów na obszarze Gminy Nowa Sól – Miasto należą (z wyłączeniem odpadów komunalnych):

- Przedsiębiorstwo Produkcyjne Mała Odlewnia Sp. z.o.o. , ul. Piłsudskiego 40, 67 – 100 Nowa Sól,
- Gedia Poland Sp. z.o.o. , ul. Staszica 2, 67 – 100 Nowa Sól,
- Fabryka Kotłów FAKOT S.A. ul. Wojska Polskiego (obecnie w stanie likwidacji)
- PHU „DOMEX” s.c. ul. Piłsudskiego 40, 67-100 Nowa Sól
- Nowosolskie Zakłady Obuwia „JUNIOR” ul. Głowackiego 8, 67-100 Nowa Sól (obecnie przejęte przez firmę Arcobaleno In-blu z Czerwieńska),
- Zakłady Jajczarskie Sp. z.o.o. w Nowej Soli

Tab 3.6. Ilość odpadów innych niż niebezpieczne wytwarzanych aktualnie na terenie Gminy Nowa Sól – Miasto (wg grup głównych z wyłączeniem odpadów komunalnych).

Grupa	Nazwa odpadu	[Mg]	[%]
10	Odpady nieorganiczne z procesów termicznych	10635,5	42,0
12	Odpady z kształtowania i powierzchniowej obróbki metali i tworzyw sztucznych	601,0	2,4
13	Oleje odpadowe (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz z grup 05 i 12	12091,8	47,7
15	Odpady opakowań, sorbentów, tkanin, materiałów filtracyjnych i ochronnych nie ujęte w innych grupach	156,1	0,6
16	Odpady różne nie ujęte w innych grupach	1411,0	5,5
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz drogowych	446,7	1,8
	Razem	25342,1	100,0

Odpady niebezpieczne

Aktualnie na terenie Gminy Nowa Sól – Miasto wytwarzanych jest ok. 84,9 Mg odpadów niebezpiecznych, co stanowi 3,3 % wszystkich odpadów wytwarzanych w sektorze gospodarczym. Odpadami tego rodzaju są przede wszystkim odpady oleje smarowe (ok. 93 %) oraz specyficzne odpady medyczne i weterynaryjne (3,5 %)

3.2.2. Sposoby postępowania z odpadami

Z ogólnej ilości odpadów innych niż niebezpieczne wytworzonych w sektorze gospodarczym na terenie Powiatu Nowosolskiego wykorzystuje się ok. 87,4%, a ok. 9,3% deponuje na składowiskach.

Odpady inne niż niebezpieczne powstające na terenie Gminy w przypadku poddawania ich procesowi odzysku energii, a nie wykorzystane bezpośrednio u wytwórcy odpadów odbierane są od wytwórców odpadów przez odbiorców zewnętrznych. Odpowiednie ilości odpadów innych niż niebezpieczne, które są poddawane odzyskowi lub unieszkodliwianiu, po zebraniu na terenie danego zakładu /wytwórcy / odpowiednie ilości wywożone są przez jednostki transportowe własne bądź zewnętrzne. W Gminie Nowa Sól – Miasto ul. Piłsudskiego 40 istnieje zakład unieszkodliwiania odpadów ropopochodnych, którego Generalnym Przedstawicielem Technologii MID-MIX jest firma POL –EKO – TECH w Polsce z Zielonej Góry działająca na podstawie decyzji Wojewody Lubuskiego – Decyzja z dnia 19.09.2001r znak:OŚ.II.APol.6622 – 13/2/01z późniejszymi zmianami zawartymi w decyzjach : Decyzja z dnia 05.02.2002. znak: OŚ.Apol.6626 – 1/1/02 oraz Decyzja RŚ.III.Apol.6626 – 4/1/02

„POL-EKO-TECH” w Zielonej Górze wystąpił do Urzędu Miasta o zmianę decyzji zezwalającej na przerób oraz unieszkodliwianie odpadów ropopochodnych wg technologii „MID-MIX”. Przedmiotem tej zmiany było rozszerzenie przedmiotowej decyzji o nowy rodzaj odpadu przewidzianego do unieszkodliwiania tj. odpadu o kodzie 06 04 05 – odpady zawierające inne metale ciężkie wytwarzane w ilości 450 Mg/rok. Prezydent Miasta Nowej Soli postanowieniem z dnia 19.03.2002 r. Znak: GKŚ.I.7627/14/2002 pozytywnie zaopiniował odzysk oraz unieszkodliwianie w/w odpadu wg technologii „MID-MIX”

Odpady inne niż niebezpieczne, które nie zostają poddane odzyskowi, są w całości unieszkodliwiane wyłącznie przez składowanie

Gmina Nowa Sól – Miasto nie posiada składowiska odpadów przemysłowych, najbliższe znajduje się w Bobrownikach. Zakończenie eksploatacji jest planowane w 2010 r.

Termiczne unieszkodliwienie odpadów przemysłowych (w tym niebezpiecznych) odbywa się w spalarni, znajdującej się na terenie Samodzielnego Publicznego Szpitala Wojewódzkiego w Gorzowie Wlkp., w spalarni zakładowej na terenie przedsiębiorstwa NOVITA w Zielonej Górze oraz Spalarni odpadów działającej przy nowosolskim szpitalu SP ZOZ.

Proces termicznego unieszkodliwiania odpadów medycznych w Spalarni przy nowosolskim ZOZ należy prowadzić z bezwzględny dotrzymaniem reżimów technologicznych zalecanych przez producenta spalarni. Odpady przeznaczone do spalania dostarczone w szczelnie zamkniętych workach foliowych, należy gromadzić w specjalnych kontenerach, umieszczonych w przystosowanym do tego celu magazynie. Odpady poprodukcyjne (pozostałe po spalaniu odpadów medycznych i po oczyszczeniu filtrów ceramicznych wychwytyjących zanieczyszczenia ze spalin odlotowych) należy magazynować w szczelnych kontenerach, ustawionych pod wiatą: odpady winny być odbierane przez specjalistyczną firmę. W celu określenia ewentualnej koncentracji i kumulacji metali ciężkich należy wykonywać okresowo (raz na dwa lata) badania: gleb i roślinności w otoczeniu spalarni oraz jakości wód podziemnych w studniach istniejących na terenie Szpitala i wód powierzchniowych w pobliskiej rzece (Czarna Struga).

Część odpadów kierowana jest do unieszkodliwienia poza obszar Powiatu, a nawet Województwa np. do Zakładu Termicznej Utylizacji Odpadów Szpitalnych w Krakowie, zakładu ABB – Ekomed w Toruniu, BSC „Ekopol” Szczecin, „Comal” w Gdańsku, Awas Polska ze Starego Miasta oraz zakładu Vertex w Dębnie.

Na terenie województwa lubuskiego istnieje szereg firm (pośredników) zajmujących się odzyskiem odpadów niebezpiecznych. Najważniejszymi spośród nich są: Handel Metalami „LECH” z Rąpic, Vertex z Dębna. Ponadto znaczna część odpadów niebezpiecznych przekazywana jest bezpośrednio do zakładów, zajmujących się ich ponownym zagospodarowaniem. Do zakładów tych należą:

Argo – Film z Warszawy, Rafineria Glimar z Gorlic, Zakład Rafinacji Ropy Naftowej Renower Kędzierzyn – Koźle, Zakład Górniczo – Hutniczy „Orzeł Biały” z Bytomia oraz „Proxima” z Polic, Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. w Gorzowie Wlkp.

Unieszkodliwienie odpadów powstałych ze zwalczania nadzwyczajnych zagrożeń odbywa się w następujących jednostkach organizacyjnych:

1. Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „LANT” z Leszna Górnego, Zakład Unieszkodliwiania Zanieczyszczeń i Uszlachetniania Ziemi w m. Krzyżowa (wuj. dolnośląskie),

2. Centrum Usług Proekologicznych Sektora Naftowego CPN EKOSERWIS Sp. z o.o. w Czerwieńsku,
3. Zakład Utylizacji Odpadów Sp. z o.o. w Gorzowie Wlkp. Deponator Odpadów Niebezpiecznych w Chróściku.

3.2.3. Sposoby postępowania z odpadami z poszczególnych sektorów

Lokalizację obiektów gospodarki odpadami dla Gminy Nowa Sól – Miasto przedstawiamy w zał. 4

3.2.3.1. Odpady medyczne i weterynaryjne.

Odpady medyczne

Odpady medyczne powstają we wszystkich placówkach medycznych w związku z udzielaniem świadczeń zdrowotnych oraz podczas prowadzenia badań i doświadczeń naukowych z zakresu medycyny .

Szczególne zagrożenie dla zdrowia ludzi i środowiska stanowią odpady medyczne klasyfikowane jako odpady niebezpieczne. W katalogu odpadów, niebezpieczne odpady medyczne oznaczone są następującymi kodami:

- 18 01 02 * części ciała i organy oraz pojemnik na krew i konserwanty służące do jej przechowywania (z wyłączeniem 18 01 03);
- 18 01 03 * inne odpady, które zawierają żywe drobnoustroje chorobotwórcze lub ich toksyny oraz inne formy zdolne do przeniesienia materiału genetycznego, o których wiadomo lub co do których istnieją wiarygodne podstawy do sądenia , że wywołują choroby u ludzi i zwierząt
(np. zainfekowane pieluchomajtki, podpaski, podkłady), z wyłączeniem 18 01 80 i 18 01 82;
- 18 01 06 * chemikalia, w tym odczynniki chemiczne, zawierające substancje niebezpieczne;
- 18 01 08 * leki cytotoksyczne i cytostatyczne;
- 18 01 10 * odpady amalgamatu dentystycznego;
- 18 01 80 * zużyte kąpiele lecznicze aktywne biologicznie o właściwościach zakaźnych;

- 18 01 82 * pozostałości z żywienia pacjentów oddziałów zakaźnych.

Na terenie Gminy Nowa Sól – Miasto funkcjonuje szpital przy ul. Chałubińskiego.

Odpady medyczne po segregacji w miejscu ich powstania, zbierane są do specjalnych pojemników, następnie transportowane do wydzielonego pomieszczenia do przechowywania odpadów niebezpiecznych, skąd są przekazywane do przyszpitalnej spalarni. Obiekt ten posiada wymagane dokumenty dot. uregulowania strony formalno – prawnej. Jest przystosowany do termicznego unieszkodliwiania odpadów z grupy 18 (wg. katalogu odpadów) w ilości 240 Mg/rok.

Miejscami powstawania odpadów medycznych są również przychodnie i ośrodki zdrowia gabinety lekarskie, stomatologiczne, kosmetyczne. (Zał. nr 3)

Odpady weterynaryjne

Odpady weterynaryjne powstają w procesach badania, leczenia zwierząt i świadczenia usług weterynaryjnych oraz w związku z prowadzeniem badań naukowych i doświadczeń na zwierzętach.

Zgodnie z obowiązującym katalogiem odpadów, odpady te zostały zakwalifikowane do grupy 18 02 – odpady z diagnozowania, leczenia i profilaktyki weterynaryjnej.

Zgodnie z KPGO skład morfologiczny odpadów weterynaryjnych przedstawia się następująco:

- tkanka zwierzęca – 39 %,
- sprzęt jednorazowy – 17 %,
- środki opatrunkowe – 21 %,
- opatrunki gipsowe – 3%.

Odpady tkanki zwierzęcej mogą być w indywidualnych przypadkach poddawane procesom grzebania w dołach o minimalnym nakładzie ziemi 1,5 m, uprzednio zalanych i posypanych środkiem dezynfekującym.

W przypadku funkcjonującego gabinetu weterynaryjnego odpady powinny być przekazywane do unieszkodliwiania termicznego. Niedozwolone jest kierowanie odpadów weterynaryjnych na składowisko odpadów komunalnych.

3.2.3.2. Wraki samochodowe

Zużyte pojazdy samochodowe stanowią tzw. odpady użytkowe. W obowiązującym katalogu odpadów zakwalifikowane zostały do odpadów niebezpiecznych. Równocześnie są odpadem, który stanowi cenne źródło surowców wtórnych. Około 85 % masy samochodu stanowią metale i tworzywa sztuczne, nadające się do odzysku i recyklingu. Zawierają jednak szereg substancji niebezpiecznych dla środowiska, np. oleje, płyn hamulcowy i akumulatory ołowiowe. Dlatego też demontażem zużytych pojazdów powinny zajmować się wyłącznie uprawnione firmy, zwane stacjami demontażu, które posiadają zaplecze techniczne do usuwania substancji niebezpiecznych, demontażu i segregacji materiałów, części i podzespołów mogących być ponownie wykorzystanych.

Na terenie Gminy Nowa Sól – Miasto nie funkcjonuje żadna stacja demontażu zużytych pojazdów

Szacuje się, według Forum Recyklingu Samochodów, że ilość samochodów wyrejestrowanych i przeznaczonych do kasacji rocznie wynosi ok. 3% ilości zarejestrowanych samochodów.

Pojazdy w Powiecie Nowosolskim wg GUS (stan na 31 XII 2002 r.)		Pojazdy w Gminie Nowa Sól - Miasto* (stan na 31 XII 2003 r.)	
pojazdy osobowe	20 578	pojazdy osobowe	9 725
motorowery	1 215	motorowery	594
motocykle	1 628	motocykle	586
autobusy	190	autobusy	147
ciężarowe	3 133	ciężarowe	1622
ciągniki siodłowe	247	ciągniki siodłowe	139
ciągniki samochodowe balastowe	1	ciągniki samochodowe balastowe	-
samochody specjalne	144	samochody specjalne	79
ciągniki rolnicze	1 370	ciągniki rolnicze	131

* wg Wydziału Komunikacji Starostwa Nowosolskiego

Jeżeli przyjąć ogólnopolski wskaźnik, iż rocznie z eksploatacji wycofuje się 2 – 2,5 % pojazdów to na terenie powiatu Nowosolskiego będzie to odpowiednio 713 lub 570 pojazdów wycofanych z eksploatacji. Poddawane kasacji i recyklingowi jest połowa z nich, czyli odpowiednio 365 lub 285 sztuk, i to wskazuje, że z terenu Gminy Nowa Sól – Miasto będzie

wycofywanych odpowiednio 340 lub 270 pojazdów, a poddanych kasacji 170 lub 135 sztuk rocznie.

3.2.3.3 Zużyte opony

Dokładne określenie ilości zużytych opon jest trudne z uwagi na fakt, że nie jest prowadzona jakakolwiek ewidencja tych odpadów. Dla oszacowania ilości zużytych opon powstających na terenie miasta, przyjęto zgodnie z WPGO, że ilość tych odpadów determinowana jest ilością zarejestrowanych samochodów oraz średnim czasem użytkowania opon/

Do obliczeń przyjęto, że ilość zarejestrowanych pojazdów osobowych w 2002 roku na terenie Powiatu Nowosolskiego, kształtuje się na poziomie 20578 szt. i 3133 szt. samochodów ciężarowych.

Zakładając wymianę opon średnio co 3-4 lata oraz średni ciężar opony 7 kg w przypadku samochodu osobowego i 20 kg dla samochodu ciężarowego, a także ilość eksploatowanych samochodów w Gminie Nowa Sól – Miasto na poziomie 40% ogółu zarejestrowanych samochodów w powiecie, otrzymujemy wielkość 110 Mg zużytych opon

Problem zużytych opon jest rozwiązywany poprzez:

- przedłużenie czasu ich użytkowania wskutek bieżnikowania i zwiększania trwałości (wg danych statystycznych obecnie bieżnikuje się ok 40% opon ciężarowych, opony osobowe są bieżnikowane w niewielkim stopniu);
- odbieranie przez wyspecjalizowane firmy posiadające odpowiednie uprawnienia do zbierania, strzępienia i spalania odpadów gumowych;
- przewożenie na składowiska stanowiąc prawie 96% wszystkich wyrobów gumowych tam składanych.

Firma Skup i sprzedaż części i akcesorii samochodowych S.C. Gorzów Wlkp. (obsługuje odpady własne, województwo, kraj).

Unieszkodliwianie zużytych opon na terenie województwa lubuskiego możliwe jest w spalarni ABCR Recykling S.A. w Krośnie Odrzańskim. Wydajność instalacji wynosi 18 000 Mg/rok, wolne moce przerobowe – 6 000 Mg/rok

3.2.3.4 Akumulatory i baterie

Środki transportu, oprócz olejów odpadowych są źródłem akumulatorów wielkogabarytowych. Poza tym powstaje duża ilość akumulatorów małogabarytowych i baterii (podgrupa 16 06). Akumulatory samochodowe stanowią odpad niebezpieczny. Średnia trwałość akumulatora waha się w granicach 3 –5 lat i zależy głównie od intensywności eksploatacji i przebiegu pojazdu. Ocenia się, że w wyniku nieprawidłowej obsługi 20 – 30% akumulatorów przedwcześnie zatracą swoje właściwości.

Zużyte akumulatory są nabywane od ich użytkowników poprzez sieć skupu (sklepy motoryzacyjne, stacje paliw, stacje obsługi, bazy transportowe, zakłady mechaniczne). Organizowane są również okresowe lub stałe zbiórki w wyznaczonych punktach lub na tzw. „zawołanie”. Jednak z powodu mało efektywnego systemu zbiórki starych akumulatorów duży odsetek trafia na składowiska.

Akumulatory wraz z elektrolitem kierowane są do zakładów unieszkodliwiających, których jest w Polsce dostateczna ilość. Natomiast baterie i akumulatory małogabarytowe nie są przetwarzane, gdyż w kraju brak odpowiedniej technologii. Do czasu opracowania technologii odpady te powinny być składowane na składowiskach odpadów niebezpiecznych.

3.2.3.5. Gruz budowlany

Wg projektu Krajowego Planu Gospodarki Odpadami problem gruzu budowlanego jest rozpatrywany razem z problematyką odpadów komunalnych. Głównym kierunkiem wykorzystania gruzu powstającego w trakcie prowadzenia prac rozbiórkowych będzie stosowanie go jako kruszywa budowlanego i w drogownictwie. Aktualnie gruz przyjmowany jest przez Centrum Recyklingu Odpadów Budowlanych, ZUO Gorzów.

3.2.3.6. Azbest

Odpady azbestowe powstają głównie w budownictwie podczas prowadzonych prac demontażowych. Brak jest informacji na temat ilości wyrobów zawierających azbest na terenie województwa, powiatu, a także Gminy Nowa Sól.- Miasto . Należy w pierwszej kolejności przeprowadzić na terenie miasta Nowa Sól inwentaryzację obiektów do budowy których został użyty azbest, tym samym wykonać obowiązki wynikające z przepisów Prawa

budowlanego (Ustawa z dnia 07.07.1994r) oraz przepisów specjalnych dotyczących azbestu (Załącznik 6 Zestawienie budowli i urządzeń z wbudowanymi elementami zawierającymi azbest na terenie miasta Nowej Soli.)

Nagromadzenie odpadów w skali kraju na koniec 2000 roku wg GUS wynosi 419,9 tys. Mg.

Odpady te unieszkodliwia się poprzez ich składowanie. Na terenie województwa lubuskiego odpady azbestowe deponowane są w wydzielonych kwaterach składowiska odpadów w Gorzowie Wlkp. – Chróścik

3.2.3.7. PCB

PCB były szeroko stosowane w wielu gałęziach przemysłu, głównie w przemyśle elektrycznym, jako materiały elektroizolacyjne i chłodzące w kondensatorach i transformatorach, jako sprężarkowe hydrauliczne.

Źródłem wytwarzania odpadów zawierających PCB są operacje:

- wymiany płynów transformatorowych;
- wycofywania z eksploatacji transformatorów i kondensatorów oraz innych urządzeń zawierających PCB wyprodukowanych w latach 1960 – 1985.

Wg przeprowadzonej inwentaryzacji przez Lubuski Urząd Wojewódzki (koniec roku 2002) na terenie województwa lubuskiego ilości PCB wynosi ok. 19,26 Mg. Nagromadzenie odpadów w skali kraju na koniec 2000 roku wg SIGOP wynosi 95,114 Mg.

W kraju nie ma aktualnie instalacji mogącej bezpiecznie niszczyć kondensatory zawierające PCB. Kondensatory zawierające PCB unieszkodliwiane są jedynie w instalacjach zagranicznych. Odbiór i przekazanie do zniszczenia za granicą kondensatorów z PCB realizowane jest przez dwie firmy posiadające stosowne zezwolenia tj.:

- POFRABAT Sp. z o.o. w Warszawie (firma posiada oddział w Katowicach) przekazuje kondensatory do termicznego unieszkodliwiania firmie francuskiej TREDI kontrolowanej przez rząd francuski.
- INTEREKO Sp. z o.o. w Opolu przekazuje kondensatory z PCB do Belgii, gdzie w instalacjach firmy INDAVER prowadzone jest ich termiczne unieszkodliwianie.

4. Prognoza zmian.

4.1. Sektor komunalny.

4.1.1. Odpady komunalne.

Na ilość odpadów komunalnych wytwarzanych w skali miasta wpływa liczba mieszkańców oraz zmiany jednostkowych wskaźników emisji odpadów.

Dla potrzeb niniejszego Planu przyjęto prognozę zmiany liczby ludności Nowej Soli wg GUS. (tab. 4.1.)

Tab.4.1. Prognoza zmiany liczby ludności w Nowej Soli do roku 2015 wg GUS.

Rok				
2004	2007	2010	2013	2015
40740	40268	39726	39144	38726

Prognozę zmian wskaźników emisji odpadów/tab.4.2./wykonano w oparciu o dane zamieszczone w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami /M.P. z 2003r., nr 11, poz. 159/

Prognozę zmian wskaźników emisji odpadów wykonano dla poszczególnych strumieni odpadów.

Dla celów prognozy, a także dla innych potrzeb modelowania, okres perspektywiczny rozpatrywany w KPGO, obejmujący okres do roku 2015 podzielono na okresy 5 letnie. Założono, że w ciągu całego okresu 5-letniego wystąpią stałe trendy w zmianach wielkości wskaźnika emisji, m.in. stały określony procentowo (w skali rocznej) przyrost danego wskaźnika emisji, lub stały regres, ewentualnie stagnacja. (tab. 4.2.)

Rozważając przypuszczalne trendy zmian składu odpadów komunalnych – przyjęto, na najbliższe 12 lat „optymistyczny” wariant rozwoju sytuacji, który w przyszłości będzie kształtował skład odpadów. Przewidywanie zmian składu odpadów opierało się m.in. na następujących przesłankach :

- rozwój gospodarki będzie postępował bez większych załamań,

- struktura gospodarki będzie zbliżała się do gospodarki krajów zachodnioeuropejskich.

Rozwój gospodarczy, który powoli pociągał będzie za sobą wzrost zamożności społeczeństwa, spowoduje m.in. rozwój rynku prasowego, a to w konsekwencji wpłynie także na wzrost ilości papieru w odpadach.

Powoli następować będzie rozwój sieci gastronomicznej, w tym rozwój punktów zbiorowego żywienia w zakładach pracy, co spowoduje równocześnie „przemieszczanie się” odpadów spożywczych z dzielnic mieszkaniowych do centrów miast. Rozwojowi sieci gastronomii sprzyjać też będzie zmiana systemu pracy wzorowana na standardach zachodnich, czyli praca z przerwą na lunch. Zakłada się, że przez najbliższe 5 lat dominować będą postawy konsumpcyjne, wysoce : „odpadogenne”, następnie zaś, stopniowo coraz częściej obserwować będzie się postawy proekologiczne, w których zawarty będzie również świadomy stosunek do problematyki odpadów. Uwidoczni się to również m.in. spadkiem ilości tworzyw sztucznych na korzyść ilości szkła i wyrobów z drewna czy innych materiałów, przede wszystkim materiałów podatnych na recykulację (szkło) czy łatwo ulegających degradacji – jak papier i drewno.

Prognozowaną ilość strumieni odpadów komunalnych jaka będzie wytworzona w Gminie Nowa Sól do 2015r. przedstawiono w tab. 4.3. i na rys. 4.1.

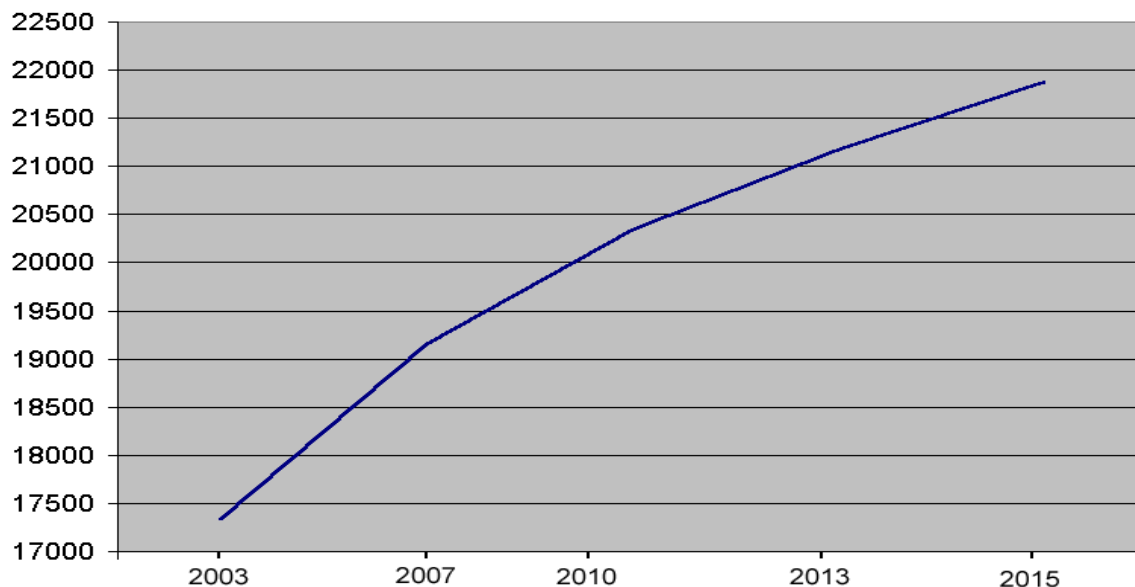
Tab. 4.2. Prognoza zmian wskaźników emisji strumieni odpadów komunalnych dla obszarów miejskich w latach 2007, 2010, 2013 i 2015 w Polsce, [kg/M-rok].

L.p.	Nazwa strumienia odpadów	Rok			
		2007	2010	2013	2015
1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	101,6	1077	104,4	102,4
2.	Odpady zielone	10,8	11,4	11,7	11,9
3.	Papier i karton nieopakowaniowe	30,5	31,4	31,4	31,4
4.	Opakowania z papieru i tektury	53,9	65,6	80,0	91,2
5.	Opakowania wielomateriałowe	6,0	7,3	8,7	9,9
6.	Tworzywa sztuczne nieopakowaniowe	49,7	49,7	46,7	44,9
7.	Opakowania z tworzyw sztucznych	20,3	24,8	30,2	34,4
8.	Szkło nieopakowaniowe	13,7	14,9	15,2	15,4
9.	Opakowania ze szkła	2,4	2,7	3,0	3,2
10.	Metale	28,7	28,7	28,7	28,7
11.	Opakowania z blachy stalowej	14,8	16,6	18,5	19,9
12.	Opakowania z aluminium	5,4	6,0	6,6	7,0
13.	Odpady tekstylne	1,4	4,4	1,4	1,4
14.	Odpady mineralne	15,1	16,0	16,9	17,5
15.	Drobna frakcja popiołowa	42,2	38,5	35,1	33,0
16.	Odpady wielkogabarytowe	23,5	23,5	23,5	23,5
17.	Odpady budowlane	52,7	62,6	75,8	86,1
18.	Odpady niebezpieczne	3,0	3,0	3,0	3,0
Razem		475,7	511,8	540,8	564,8

Tab.4.3 Prognozowane ilości poszczególnych strumieni odpadów komunalnych wytwarzanych w Gminie Nowa Sól – Miasto w latach 2007-2015, [Mg/rok].

L.p.	Nazwa strumienia odpadów	Rok			
		2007	2010	2013	2015
1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	4091	4279	4087	3965
2.	Odpady zielone	435	453	458	461
3.	Papier i karton nieopakowaniowe	1228	1247	1229	1216
4.	Opakowania z papieru i tektury	2171	2606	3131	3532
Łączna ilość odpadów ulegających biodegradacji		7925	8585	8905	9174
5.	Opakowania wielomateriałowe	242	290	341	383
6.	Tworzywa sztuczne nieopakowaniowe	2001	1974	1828	1739
7.	Opakowania z tworzyw sztucznych	817	985	1182	1332
8.	Szkło nieopakowaniowe	552	592	595	596
9.	Opakowania ze szkła	97	107	117	124
10.	Metale	1156	1140	1123	1111
11.	Opakowania z blachy stalowej	596	659	724	771
12.	Opakowania z aluminium	217	238	258	271
13.	Odpady tekstylne	56	56	56	54
14.	Odpady mineralne	608	636	662	678
15.	Drobna frakcja popiołowa	1699	1529	1374	1278
16.	Odpady wielogabarytowe	946	934	920	910
17.	Odpady budowlane	2122	2488	2967	3334
18.	Odpady	121	119	117	117
Razem		19155	20332	21169	21872

Rys. 4.1 Prognoza wzrostu wytwarzanych odpadów komunalnych w Gminie Nowa Sól - Miasto w latach 2003 – 2015



Jak wynika z powyższych informacji ilość wytwarzanych odpadów komunalnych w Gminie Nowa Sól – Miasto będzie sukcesywnie wzrastać osiągając w 2015r. wartość ok. 21872 Mg, co stanowi wzrost o ok. 26% w stosunku do ilości odpadów wytworzonych w 2003r.

4.1.2. Odpady opakowaniowe

Struktura odpadów opakowaniowych oraz wskaźniki emisji poszczególnych rodzajów materiałów opakowaniowych podano za KPGO w tab. 4.4.

Tab.4.4. Dane szacunkowe dotyczące wskaźników emisji wytwarzanych odpadów opakowaniowych w latach 200-2007

Rodzaj materiału opakowaniowego	Masa odpadów opakowaniowych w latach 2000-2007				
	Jednostka	2000	2002	2005	2007
Papier i tektura	[kg/M·rok]*	31,6	35,8	43,9	47,0
Szkło	[kg/M·rok]	24,6	26,9	31,1	33,6
Tworzywa sztuczne	[kg/M·rok]	12,2	13,8	17,0	18,1
Wielomateriałowe	[kg/M·rok]	3,5	4,0	4,9	5,3
Blacha stalowa	[kg/M·rok]	3,5	3,7	4,2	4,3
Aluminium	[kg/M·rok]	1,0	1,1	1,2	1,3
Drewno i naturalne	[kg/M·rok]	12,6	13,9	13,5	14,2
Razem	[kg/M·rok]	89,0	98,2	115,8	123,7

*kg/M·rok – masa odpadów opakowaniowych wytworzonych na jednego mieszkańca w ciągu roku.

Jak wykazują dane z tab.4.4 największy udział w ogólnej masie odpadów opakowaniowych stanowią odpady z papieru i tektury oraz szkła, następnie z tworzyw sztucznych i drewna.

Biorąc pod uwagę zawarty w załączniku nr 4 ustawy o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz opłacie produktowej i depozytowej poziom odzysku (50%) i recyklingu (25%), można w pewnym przybliżeniu oszacować masę odpadów odpowiadającą tym poziomom. Bazą, do której odnoszono prognozy, są dane w zakresie zdolności przetwórczych w latach 1998 – 2000.

Należy podkreślić, że zebranie wiarygodnych danych w całym sektorze przetwarzającym odpady opakowaniowe jest bardzo utrudnione z uwagi na brak krajowego systemu ewidencji recyklingu opakowań użytkowych, niechęć przedsiębiorstw do ujawniania danych, oraz ze względu na brak ujednoliconej nomenklatury (przetwarzane odpady technologiczne lub odpady nieopakowaniowe są ewidencjonowane jako odpady opakowaniowe) itd

4.1.3. Odpady z komunalnych oczyszczalni ścieków.

Na podstawie danych dla województw z lat 1999 i 2000 obliczono, że jeden mieszkaniec obsługiwany przez oczyszczalnie ścieków odpowiada rocznej produkcji osadów na poziomie od 11,4 do 34,8 kg (w zależności od województwa) przy średniej 19,4 kg s.m. Rozrzut dla poszczególnych gmin był znacznie większy, bo w zakresie od 0,03 do 80kg. Wskaźniki te potwierdzają, że dane sprawozdawcze o ilości osadów należy traktować bardzo ostrożnie. Oczyszczalnie ścieków nie posiadają na ogół odpowiednich urządzeń pozwalających rejestrować ilość wytwarzanych osadów ściekowych. Na ilość wytwarzanych osadów będą miały wpływ dwa zasadnicze czynniki - program budowy i rozbudowy sieci kanalizacyjnych i budowy oczyszczalni oraz prognoza demograficzna. Prognozowaną ilość osadów ściekowych w kolejnych horyzontach czasowych związanych z planami gospodarki odpadami zestawiono za KPGO w tab.4.5.

Tab.4.5. Prognozowana ilość komunalnych osadów ściekowych do 2015r. [Mg s.m./rok]

Rok	Masa wytwarzanych komunalnych osadów ściekowych :	
	w Polsce	w woj. lubuskim
2005	486071	13716
2010	641402	16144
2015	713058	17312

W roku 2015 przewidywany jest w Polsce dwukrotny przyrost masy osadów w stosunku do roku 2000.

4.2. Sektor gospodarczy.

Zmiany w ilości i rodzaju wytwarzanych w sektorze gospodarczym odpadów w perspektywie czasowej do roku 2015 zależą przede wszystkim od rozwoju poszczególnych gałęzi przemysłu, rzemiosła i usług. Z doświadczeń światowych wynika, że na każde 1% wzrostu PKB przypada 2% wzrostu ilości wytwarzanych odpadów. Przyjmując wariant „optymistyczny” rozwoju sytuacji w Polsce, jako stałą tendencję przewiduje się

wyjście z recesji i dalszy rozwój gospodarczy kraju w następstwie restrukturyzacji przemysłu i handlu w okresie najbliższych 15 lat.

Budowie nowoczesnej gospodarki towarzyszyć będzie rozwój małych i średnich przedsiębiorstw.

Do roku 2015 sytuacja demograficzna nie będzie ulegać większym zmianom. Dominować będzie jednak tendencja zniżkowa w liczbie mieszkańców, co spowoduje większe zapotrzebowanie na usługi medyczne. Skutkiem tego będzie wzrost ilości odpadów z jednostek służby zdrowia.

Obecna polityka państwa w zakresie ochrony środowiska promuje wdrażanie nowych technologii metod Czystszej Produkcji oraz budowę własnych instalacji służących odzyskowi i unieszkodliwianiu odpadów przez ich wytwórców. W perspektywie kilkunastu lat spowoduje to spadek ilości wytwarzanych odpadów w istniejących zakładach oraz zwiększenie stopnia odzysku odpadów u ich wytwórców.

Tendencji tej towarzyszyć będzie trend odwrotny polegający na ujawnianiu przez kontrolerów odpadów wytwarzanych przez przedsiębiorstwa, które jak dotąd nie wystąpiły o odpowiednie zezwolenia. Dotyczyć to będzie głównie niewielkich zakładów w tym również jednostek weterynaryjnych. Ocenia się, że udział tzw. „Szarej strefy” składającej się głównie z małych zakładów produkcyjnych, rzemieślniczych i usługowych wynosi 5 - 8% całości obecnego strumienia odpadów w Polsce (wg KPGO).

Restrukturyzacja rolnictwa poprzez przemiany własnościowe i przekształcenie struktury agrarnej (prywatyzacja gruntów po PGR-ach, stały wzrost powierzchni gospodarstw rolnych) spowoduje zmniejszenie zatrudnienia w rolnictwie, wzrost produkcji na najlepszych gruntach oraz stopniową eliminację upraw na gruntach mało produktywnych i przekazywanie ich pod zalesianie. Intensyfikacja rolnictwa spowoduje wzrost ilości opakowań po pestycydach.

4.2.1. Odpady medyczne i weterynaryjne.

Zgodnie z danymi KPGO zakłada się, że do roku 2015 systematycznie wzrastać będzie ilość odpadów z jednostek służby zdrowia i placówek weterynaryjnych. Ilość tych odpadów jest jednak trudna do oszacowania.

4.2.2. Wraki samochodowe

Prognoza ilości złomowanych samochodów w skali kraju wskazuje na ciągły wzrost złomowanych, wyeksploatowanych pojazdów – od ok. 500 tys. sztuk w roku 2006 do ok. 950 tys. sztuk w 2014 roku. W odniesieniu do województwa lubuskiego, a tym bardziej do miasta Nowa Sól nie można przeprowadzić wiarygodnej prognozy – w związku z brakiem informacji o czynnikach kształtujących prognozę. Niemniej jednak nawiązując do prognozy krajowej widoczny jest szacunkowy wzrost ilości złomowanych pojazdów.

4.2.3. Zużyte opony

Szacuje się, że ilość zużytych opon będzie rosła i w 2001 roku wyniesie 150 tys. Mg („Opracowanie ogólnokrajowego systemu utylizacji odpadów gumowych”).

4.2.4. Odpady ropopochodne, szlamy i inne

Prognoza ilości olejów hydraulicznych, smarowych i przemysłowych wiąże się z ilością m.in. złomowanych samochodów, która w skali kraju wykazała nieprzerwany wzrost ilości. Niemniej jednak w odniesieniu do województwa lubuskiego, a także miasta Nowa Sól nie można przeprowadzić wiarygodnej prognozy.

4.2.5. Akumulatory i baterie

Prognoza ilości akumulatorów wiąże się m.in. z ilością używanych samochodów, która w skali kraju wykazuje nieprzerwany wzrost. Na poziomie województwa lubuskiego oraz miasta Nowa Sól nie można jednak przeprowadzić wiarygodnej prognozy.

4.2.6. Azbest

W oparciu o wyniki badań prowadzonych przez różne jednostki badawcze w krajach europejskich zakłada się 30 –letni okres usuwania wyrobów azbestowo –cementowych, jako okres graniczny ich bezpiecznego użytkowania w warunkach polskich. Przy tym założeniu oszacowano ilość odpadów powstających w perspektywie lat 2003 –2032 na terenie

województwa lubuskiego na ok. 250 tys. Mg takich wyrobów. Danych tych w odniesieniu do miasta Nowa Sól nie da się przedstawić.

4.2.7. PCB

Zgodnie z obowiązującym prawem do końca 2010r. mają zostać oczyszczone z PCB wszelkie urządzenia i instalacje zawierających te substancje. Na koniec roku określono w skali kraju ilość PCB na 95,114 Mg (SIGOP).

5. Założone cele i przyjęty system gospodarki odpadami dla województwa lubuskiego

Strategia działań w ochronie środowiska wyznaczona została w dokumencie p.n. Polityka Ekologiczna Państwa. Zawarta jest także w tym dokumencie – strategia postępowania z odpadami, która określona jest następująco :

Celem nadrzędnym polityki w zakresie gospodarowania odpadami jest zachowanie prawidłowej hierarchii działań w tym, zakresie. Warunkiem realizacji tego celu jest zmniejszenie materiało- i energochłonności produkcji, wykorzystywanie alternatywnych odnawialnych źródeł energii oraz prowadzenie analizy pełnego „cyklu życia” produktów. Jako priorytety średniookresowe (2003-2010) w polityce ekologicznej państwa wymienione są m.in.:

- zintensyfikowanie realizacji opracowanych planów gospodarowania odpadami ;
- dwukrotne zwiększenie udziału odzyskiwanych i ponownie wykorzystywanych w procesach produkcyjnych odpadów przemysłowych w porównaniu ze stanem z 1990r. ;
- wdrożenie w całym kraju systemów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, w tym odpadów niebezpiecznych ;
- tworzenie kompleksowych systemów odzysku materiałów, substancji i energii z odpadów
- stworzenie kompleksowego systemu odzysku opakowań i recyklingu materiałów z opakowań, w tym jednolitego systemu ewidencji tych odpadów ;
- budowa zintegrowanej infrastruktury do bezpiecznego zbierania, transportu, odzysku i unieszkodliwiania odpadów ;

- zewidencjonowanie urządzeń zanieczyszczonych PCB i podjęcie działań technicznych dla eliminacji tych urządzeń i bezpiecznego usuwania olejów odpadowych zawierających powyżej 50 ppm PCB/PCT ;
- tworzenie rynków zbytu dla materiałów z odzysku ;
- rozpoczęcie budowy systemu zintegrowanej sieci zakładów odzysku i unieszkodliwiania odpadów (powiązanej z innymi państwami Unii Europejskiej), szczególnie odpadów niebezpiecznych ;
- realizacja programu likwidacji mogilników ;
- stopniowe wdrażanie strategii redukcji ilości składowanych odpadów ulegających biodegradacji ;
- składowanie jedynie unieszkodliwionych odpadów niebezpiecznych ;
- zakończenie realizacji programu spalania odpadów szpitalnych ;
- wycofanie z produkcji i użytkowania, bądź ograniczenie użytkowania substancji i materiałów niebezpiecznych reglamentowanych przez dyrektywy Unii Europejskiej i międzynarodowe przepisy prawne;
- wprowadzenie systemu pozwoleń zintegrowanych na emisje zanieczyszczeń do środowiska ;
- wdrożenie skutecznego systemu kontroli i nadzoru nad gospodarowaniem odpadami, w tym prowadzenie monitoringu ;
- rozszerzenie zakresu prac badawczo-rozwojowych nad nowymi technologiami odzysku odpadów.

Kierując się w/w priorytetami w krajowym, a także wojewódzkich planach gospodarki odpadami wyznaczono cele i przyjęto system gospodarki odpadami.

5.1. Sektor komunalny

5.1.1 Odpady komunalne

5.1.1.1. Cele i kierunki działań

Cel ogólny średniookresowy do roku 2010:

Zminimalizowanie ilości wytwarzanych odpadów w sektorze komunalnym oraz wdrożenie nowoczesnego systemu ich odzysku i unieszkodliwiania

Ochrona środowiska przed odpadami powinna być traktowana jako priorytetowe zadanie, ponieważ odpady stanowią źródło zanieczyszczeń wszystkich elementów środowiska. Podany powyżej cel ekologiczny do 2010 roku jest zgodny z celem nadrzędnym polityki ekologicznej państwa w odniesieniu do gospodarki odpadami (zapobieganie powstawaniu odpadów, odzysk surowców i ponowne wykorzystanie odpadów, bezpieczne dla środowiska końcowe unieszkodliwianie odpadów niewykorzystanych).

Cele krótkoterminowe na lata 2003 – 2006:

1. Objęcie zorganizowaną zbiórką odpadów wszystkich mieszkańców województwa.
2. Skierowanie w roku 2006 na składowiska do 83% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).
3. Osiągnięcie w roku 2006 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:
 - opakowania z papieru i tektury: 45% recyklingu,
 - opakowania ze szkła: 35% recyklingu,
 - opakowania z tworzyw sztucznych: 22% recyklingu,
 - opakowania metalowe: 35% recyklingu,
 - opakowania wielomateriałowe: 20% recyklingu,
 - odpady wielkogabarytowe: 26% zebranych selektywnie,
 - odpady budowlane: 20% zebranych selektywnie,
 - odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): 22%

4. Deponowanie na składowiskach nie więcej niż 76% wytworzonych odpadów komunalnych.

Cele średniookresowe na lata 2007 – 2010:

1. Deponowanie na składowiskach nie więcej niż 65% wszystkich odpadów komunalnych.
2. Skierowanie w roku 2010 na składowiska nie więcej niż 75% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji (w stosunku do roku 1995).
3. Osiągnięcie w roku 2010 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:
 - opakowania z papieru i tektury: 50% recyklingu,,
 - opakowania ze szkła: 45% recyklingu,
 - opakowania z tworzyw sztucznych: 30% recyklingu,
 - opakowania metalowe: 45% recyklingu,
 - opakowania wielomateriałowe: 30% recyklingu,
 - odpady wielkogabarytowe: 50%,
 - odpady budowlane: 40%,
 - odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): 50%

Dla osiągnięcia założonych celów, konieczne jest podjęcie następujących kierunków działań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi na obszarze woj. lubuskiego:

Kierunki działań:

1. Podnoszenie świadomości społecznej obywateli, w szczególności w zakresie minimalizacji wytwarzania odpadów.
2. Wprowadzanie systemowej gospodarki odpadami komunalnymi w układzie ponadlokalnym, w tym budowa zakładów zagospodarowania odpadów (sortownie, kompostownie, obiekty termicznego unieszkodliwiania odpadów, składowiska o funkcji ponadlokalnej).
3. Utrzymanie przez gminy lub powiaty kontroli nad zakładami przetwarzania odpadów komunalnych, co jest istotne z punktu widzenia rozwoju racjonalnej gospodarki odpadami
4. Wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

5. Podniesienie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji
6. Wdrażanie selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych
7. Redukcja w odpadach kierowanych na składowiska zawartości składników ulegających biodegradacji.
8. Modernizacja składowisk odpadów komunalnych, które nie spełniają wymogów ochrony środowiska, a będą użytkowane do czasu wprowadzenia rozwiązań ponadlokalnych.
9. Intensyfikacja działań w zakresie zamykania, rekultywacji lub modernizacji nieefektywnych lokalnych składowisk odpadów komunalnych

5.1.1.2. Plan działań w gospodarce odpadami komunalnymi

Założenia

Przy opracowywaniu planu działań w sferze gospodarki odpadami komunalnymi na obszarze woj. lubuskiego kierowano się następującymi przesłankami:

1. Podstawą organizacji gospodarki odpadami są działania edukacyjno – informacyjne, które powinny wyprzedzać wszelkie działania inwestycyjne.
2. Docelowym rozwiązaniem jest skupienie gmin wokół Zakładów Zagospodarowania Odpadów (ZZO) wyposażonych w linie do segregacji odpadów lub tylko w urządzenia do doczyszczania surowców wtórnych ze zbiórki selektywnej, urządzenia do konfekcjonowania surowców, instalację do zagospodarowania/unieszkodliwienia odpadów organicznych, tymczasowe pomieszczenia do magazynowania odpadów niebezpiecznych, składowisko odpadów reszkowych. O przyjętej technologii decydować będą inwestorzy.
3. Na obszarze gmin należących do poszczególnych ZZO odbywa się zbiórka segregacyjna. Sposób zbiórki odpadów zależy od przyjętej w ZZO technologii.
4. Na terenach wiejskich oraz miejskich z zabudową jednorodziną preferowane będzie kompostowanie odpadów organicznych we własnym zakresie.
5. Lokalizacja ZZO jest zgodna z zasadą „bliskości” wyrażoną w ustawie o odpadach z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. Nr 62, poz. 628). Przyjęto, że optymalna odległość

centrum gminy (po drogach) nie będzie większa niż 30 km od ZZO. W przypadku konieczności dowozu odpadów (lub surowców) z większej odległości, należy rozważyć budowę stacji przeładunkowych. Obiekty te będą integralną częścią ZZO.

6. Przy doborze gmin do poszczególnych ZZO uwzględniono istniejące lub planowane porozumienia międzygminne oraz opinię gmin wyrażoną w trakcie ankietyzacji oraz dyskusji w trakcie przeprowadzonych Warsztatów.
7. Założono, że z poszczególnych gmin odpady wysegregowane będą kierowane do ZZO, natomiast pozostałe odpady będą deponowane na lokalnych składowiskach do czasu ich wypełnienia lub konieczności ich zamknięcia z innych powodów. W takim przypadku odpady kierowane będą na najbliższe funkcjonujące składowisko lub na składowisko przy ZZO.
8. Utrzymanie przez gminy (związki gmin) kontroli nad zakładami przetwarzania odpadów, co jest istotne z punktu widzenia rozwoju racjonalnej gospodarki odpadami i daje możliwość dofinansowania deficytowych działalności z zysków z działalności opłacalnej (np. dofinansowanie selektywnej zbiórki i kompostowania z zysków ze składowiska).
9. Zebrane selektywnie odpady komunalne (odpady organiczne, surowce wtórne) poddawane będą w pierwszej kolejności procesowi odzysku (materiałów lub energii). Pozostałe odpady oraz odpady z procesów przetwarzania odpadów zebranych selektywnie, deponowane będą na składowiskach.
10. Zarówno system zbiórki opakowaniowych surowców wtórnych jak i system odbioru odpadów niebezpiecznych od mieszkańców będzie uzupełnieniem systemów postępowania z odpadami opakowaniowymi i niebezpiecznymi wynikających z:
 - Ustawy z dnia 11 maja 2001 r. *o opakowaniach i odpadach opakowaniowych* (Dz.U. Nr 63, poz. 638).
 - Ustawy z dnia 11 maja 2001 r. o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i opłacie depozytowej (Dz.U. Nr 63, poz. 639).

5.1.2. Cele i zadania w gospodarce odpadami opakowaniowymi

W gospodarce odpadami opakowaniowymi konieczne jest zgodnie z obowiązującym prawem osiągnięcie do końca 2007r. następujących minimalnych poziomów odzysku i recyklingu :

- odzysk w wysokości 50%
- recykling w wysokości 25%

W okresie powyżej 2007r. poziomy odzysku i recyklingu uzgodnione zostaną z Komisją Europejską zgodnie z projektem Dyrektywy z 2001r. Projekt ten przewiduje wprowadzenie następujących poziomów :

- odzysk w granicach 60-75%
- recykling w granicach 55-70%.

System gospodarki odpadami opakowaniowymi opiera się w głównej mierze na odpowiedzialności producentów za zagrożenia dla środowiska wynikające z wprowadzenia na rynek opakowań, ich stosowania oraz odzysku.

Lata 2004 – 2007

W okresie tym należy zbudować system odzysku i recyklingu opakowań celem uzyskania wymaganych prawem poziomów. Konieczne są działania organizacyjno-techniczne związane z selektywnym gromadzeniem odpadów opakowaniowych (pojemniki do gromadzenia, środki transportu), rozbudową stacji segregacji (sortowni) oraz w warunkach ekonomicznego uzasadnienia – budową stacji przedładunkowych.

Lata 2008 – 2015

W okresie tym w przypadku przyjęcia nowelizacji Dyrektywy 94/62/EC konieczny będzie wzrost poziomu odzysku i recyklingu opakowań.. Przewidywać należy dalszy rozwój zakładów recyklingu, wprowadzenie nowych technologii, w tym odzysku energii z odpadów opakowaniowych, wchodzących w skład odpadów komunalnych (spalanie), budowę zakładów recyklingu chemicznego tworzyw sztucznych.

Ponadto należałoby w tym okresie intensywnie wspierać, popierać i uczestniczyć we wszystkich formach działalności informacyjno-edukacyjnej, prowadzonej na terenie gminy, mających na celu zapobieganie powstawaniu odpadów opakowaniowych oraz propagowanie odzysku i recyklingu tych odpadów.

5.1.3. Plan działań w gospodarce osadami ściekowymi.

Podstawowe cele do osiągnięcia w gospodarce komunalnymi osadami ściekowymi wynikają z celów ochrony środowiska:

1. Zwiększanie stopnia kontroli obrotu komunalnymi osadami ściekowymi celem zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa zdrowotnego i środowiskowego.
2. Zwiększanie stopnia przetworzenia komunalnych osadów ściekowych.
3. Maksymalizacja stopnia wykorzystania substancji biogennych zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego i chemicznego.

Dla obszaru woj. lubuskiego przewiduje się wielokierunkowy sposób postępowania z wytworzonymi osadami, zależnie od ich składu oraz uwarunkowań lokalnych. Jako docelowy kierunek przyjmuje się suszenie i spalanie osadów. Jako metody uzupełniające przyjmuje się następujące kierunki:

- kompostowanie wraz z odpadami organicznymi. Powstały w ten sposób kompost będzie wykorzystywany na potrzeby zieleni miejskiej oraz w rekultywacji składowisk i terenów przemysłowych.
- wykorzystanie w celach nawozowych i rekultywacji osadów w odpowiednich parametrach,
- wykorzystanie odpowiednio spreparowanych komunalnych osadów ściekowych do okresowego przesypania odpadów na składowisku,
- deponowanie osadów na składowiskach odpadów komunalnych.

Osady ściekowe będą również kompostowane w kompostowni o nominalnej zdolności przerobowej 7300 Mg/rok znajdującej się w Nowej Soli.

Instalacje do unieszkodliwiania odpadów powinny być lokalizowane w oczyszczalniach powiatowych i w ZZO.

5.2. Sektor gospodarczy

5.2.1. Cele i kierunki działań

Zgodnie z zapisami II Polityki Ekologicznej Państwa, udział odzyskiwanych i ponownie wykorzystywanych w procesach produkcyjnych odpadów z sektora gospodarczego w 2010 roku, powinien wzrosnąć dwukrotnie w odniesieniu do 1990 roku. Stąd konieczne jest zintensyfikowanie działań podmiotów gospodarczych wytwarzających odpady, zmierzających do maksymalizacji gospodarczego wykorzystania tych odpadów. Polityka państwa w zakresie ochrony środowiska promuje wdrażanie nowych technologii „mało odpadowych” i „bezoopadowych”, metod czystszej produkcji oraz budowę własnych instalacji służących odzyskowi i unieszkodliwianiu odpadów przez ich wytwórców.

W perspektywie kilkunastu lat spowoduje to spadek ilości wytwarzanych odpadów w istniejących zakładach oraz zwiększenie stopnia odzysku odpadów u ich wytwórców. Tendencji tej towarzyszyć będzie trend odwrotny polegający na ujawnianiu przez kontrolerów

odpadów wytwarzanych przez przedsiębiorstwa, które jak dotąd nie wystąpiły o odpowiednie zezwolenia (głównie małe i średnie przedsiębiorstwa).

System recyklingu uwarunkowany jest kilkoma czynnikami: zakłady przemysłowe muszą znać możliwości recyklingu, potrzebna jest segregacja odpadów „u źródła”, aby zapewnić optymalną przeróbkę różnorodnych strumieni odpadów, muszą być stworzone warunki ich wykorzystania. Strumienie odpadów nieprzydatne do wykorzystania, będą składowane.

W dziedzinie gospodarki odpadami z sektora gospodarczego przewiduje się osiągnięcie w latach 2003 – 2010 następujących celów:

1. *Zwiększenie stopnia wykorzystania odpadów.*
2. *Bezpieczne dla środowiska unieszkodliwienie odpadów.*
3. *Eliminacja zagrożenia ze strony odpadów pochodzenia zwierzęcego.*

Dla osiągnięcia założonego celu konieczne jest podjęcie następujących kierunków działań:

1. Systematyczne wprowadzanie bezodpadowych i mało odpadowych technologii produkcji.
2. Wprowadzenie metod i technologii „czystej produkcji” powodującej zmniejszenie ilości i uciążliwości wytwarzanych odpadów.
3. Stymulowanie podmiotów gospodarczych wytwarzających odpady przemysłowe do zintensyfikowania działań zmierzających do maksymalizacji gospodarczego wykorzystania odpadów
4. Dostosowanie gospodarki odpadami do wymagań europejskich zawartych w znowelizowanych krajowych aktach prawnych oraz do wytycznych zawartych w II Polityce Ekologicznej Państwa.
5. Wyeliminowanie nieprawidłowego unieszkodliwiania w tym także nielegalnego lub nieprawidłowego składowania.
6. Opracowanie „Kompleksowego Programu Gospodarki Odpadami Niebezpiecznymi w regionie Polski zachodniej” (dla województwa lubuskiego, zachodnio-pomorskiego i dolnośląskiego).
7. Budowa i modernizacja oraz rekultywacja składowisk odpadów przemysłowych wyłączonych z eksploatacji
8. Budowa składowisk odpadów azbestowych lub przystosowanie do tego celu kwater na składowiskach odpadów komunalnych.
9. Dekontaminacja i unieszkodliwienie urządzeń zawierających PCB oraz likwidacja PCB
10. Organizacja nadzoru weterynaryjnego nad procesem powstawania i niszczenia odpadów pochodzenia zwierzęcego szczególnego ryzyka (SRM) oraz padłych zwierząt (HRM)

6. Założone cele, kierunki działań i przyjęty system gospodarki odpadami.

Na podstawie przeprowadzonej analizy aktualnego stanu gospodarki odpadami w Gminie Nowa Sól – Miasto (pkt. 3 opracowania) oraz założeń WPGO i PPGO, a także uwarunkowań społeczno-ekonomicznych gminy przyjęto cele i kierunki działań w zakresie gospodarki odpadami dla gminy.

6.1. Odpady sektora komunalnego.

W WPGO przewiduje się rozwiązanie gospodarki odpadami komunalnymi poprzez skupienie gmin województwa wokół Zakładów Zagospodarowania Odpadów (ZZO). Odpady komunalne wytwarzane na terenie Gminy Nowa Sól – Miasto trafiłyby do ZZO zlokalizowanego w Zielonej Górze (odległość 19 km).

Z uwagi na możliwość wykorzystania uwarunkowań lokalnych i organizacyjnych Powiatu Nowosolskiego zaproponowano w PPGO rozwiązać problem zagospodarowania odpadów ograniczając się do rozwiązania regionalnego na terenie Powiatu w oparciu o istniejącą infrastrukturę – składowisko w Kielczu.

W niniejszym Planie rozważone zostaną powyższe dwa warianty rozwiązania problemu gospodarki odpadami komunalnymi.

Cele krótkookresowe 2004-2007r. :

- uporządkowanie pod względem organizacyjnym systemu zbierania i transportu odpadów ze szczególnym uwzględnieniem problemu niekontrolowanego wprowadzania odpadów komunalnych do środowiska,
- kształtowanie i edukacja społeczeństwa w zakresie gospodarowania odpadami,
- podniesienie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów ze szczególnym uwzględnieniem selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,
- rozwój selektywnej zbiórki odpadów budowlanych i wielkogabarytowych,
- sukcesywne wprowadzanie selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych,
- wprowadzanie elementów regionalnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi.

Cele długookresowe 2008 – 2015r. :

- rozwój regionalnego systemu gospodarki odpadami komunalnymi,
- wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów
- dalszy rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych,
- kontynuacja kształcenia i edukacji społeczeństwa w zakresie gospodarowania odpadami.

Zrealizowanie przedstawionych celów krótkoterminowych i długoterminowych związane jest z następującymi przedsięwzięciami :

- objęcie w pełnym zakresie wszystkich mieszkańców miasta zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych,
- doskonalenie systemu udzielania zezwoleń na odbiór i transport odpadów komunalnych dla zapewnienia właściwej realizacji ustaleń WPGO,
- opracowanie na poziomie miasta szczegółowego programu wdrożenia selektywnej zbiórki odpadów,
- opracowanie programów edukacji ekologicznej w zakresie związanym z wdrażaniem planu gospodarki odpadami,
- utworzenie na poziomie miasta możliwości monitorowania wdrażania ustaleń planu gospodarki odpadami.

6.1.1.1. Plan działań w gospodarce odpadami komunalnymi.

Zasady podstawowe postępowania z odpadami, tzn. :

- zapobieganie i minimalizacja powstania odpadów,
- zapewnienie odzysku i unieszkodliwienia odpadów,

- bezpieczne składowanie odpadów, których już nie można poddać procesom odzysku lub unieszkodliwiania, oraz przyjęte strategie w :Polityce ekologicznej państwa” w KPGO i WPGO stanowią podstawę do wyznaczenia następujących głównych kierunków działań w gospodarce odpadami komunalnymi na terenie miasta Nowa Sól :
- odzysk surowców wtórnych
- odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych ulegających biodegradacji,

- wydzielenie odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych i poddanie ich procesom odzysku i unieszkodliwiania,
- wydzielenie odpadów budowlano-remontowych ze strumienia odpadów komunalnych i poddanie ich procesom odzysku i unieszkodliwiania,
- wydzielenie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych i poddanie ich procesom unieszkodliwiania.

6.1.1.2. Odzysk surowców wtórnych i opakowań

W tab. 6.1 przedstawiono prognozowaną ilość poszczególnych rodzajów odpadów stanowiących potencjalne źródło surowców wtórnych znajdujących się w strumieniu odpadów komunalnych.

Tab. 6.1. Prognozowana ilość surowców wtórnych i odpadów opakowaniowych w strumieniu odpadów komunalnych wytworzonych w Gminie Nowa Sól – Miasto w latach 2007,2010 i 2015 [Mg /rok]

Lp.	Rodzaj surowca	Rok		
		2007	2010	2015
1.	Papier i tektura	2171	2606	3532
2.	Opakowania wielomateriałowe	242	290	383
3.	Tworzywa sztuczne	817	985	1332
4.	Szkło	97	107	124
5.	Stal	596	659	771
6.	Aluminium	217	238	271
Razem		4140	4885	6413

Poziomy odzysku surowców wtórnych determinowane są przez poziomy odzysku i recyklingu określone dla odpadów opakowaniowych.

Dla osiągnięcia założonych celów niezbędne jest pozyskanie ze strumienia odpadów komunalnych ilości odpadów stanowiących źródło surowców wtórnych przedstawionych w tab. 6.2.

Tab.6.2. Zakładany odzysk surowców wtórnych i odpadów opakowaniowych ze strumienia odpadów komunalnych wytworzonych w Gminie Nowa Sól – Miasto w latach 2007, 2010 i 2015 [Mg/rok].

L.p.	Rodzaj surowca	Rok		
		2007	2010	2015
1	Papier i tektura	1042	1303	1943
2	Opakowania wielomateriałowe	60	87	134
3	Tworzywa sztuczne	204	295	466
4	Szkło	39	48	62
5	Stal	119	165	231
6	Aluminium	87	107	135
	Razem	1551	2005	2971

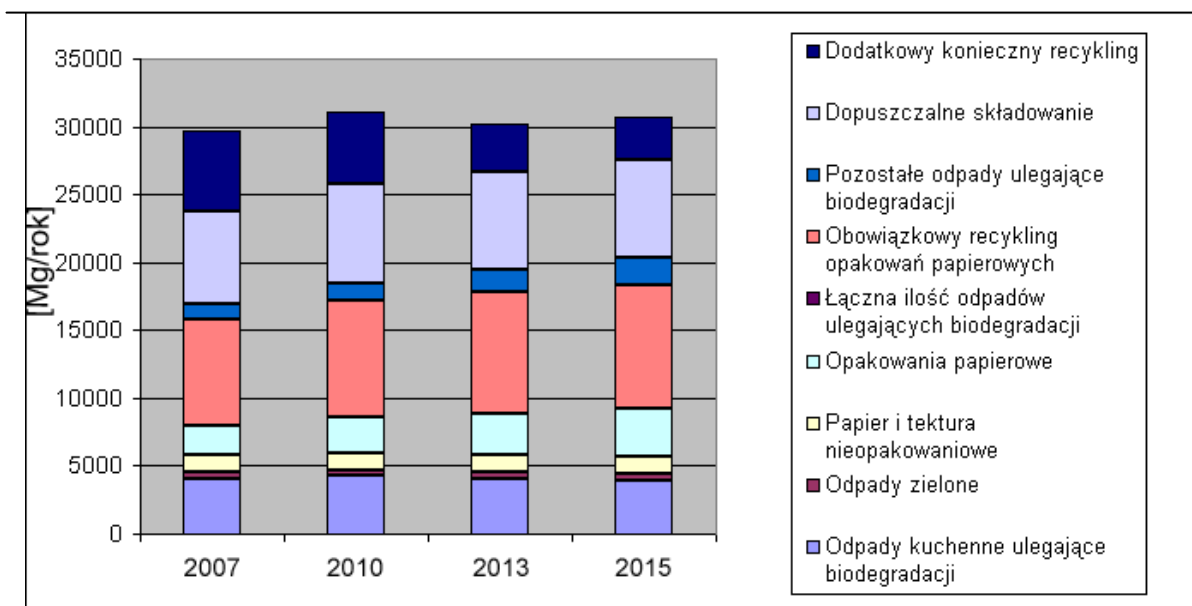
Jak wynika z przedstawionych w tab. 6.2. danych w Gminie Nowa Sól – Miasto należy odzyskać w roku 2007 ok. 1551 Mg, w roku 2010 ok. 2005 Mg, a w roku 2015 ok. 2971 Mg surowców wtórnych, co stanowi odpowiednio ok. 8,1%, 9,9% i 13,6% masy wytworzonych odpadów komunalnych.

6.1.1.3. Odzysk i recykling odpadów ulegających biodegradacji.

Biorąc pod uwagę wymagania określone w art. 5 Dyrektywy Rady 1999/31/EC należy przyjąć, że ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania powinna wynosić :

- w 2010r. – 75% (wagowo) całkowitej ilości odpadów ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995r.,
- w 2013r. – 50% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995r.
- w 2020r. – 35% (wagowo) całkowitej ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995r.

Ilość odpadów komunalnych ulegających biodegradacji wytworzonych w 1995r. w Gminie Nowa Sól Miasto wyznaczono na poziomie 7076 Mg.

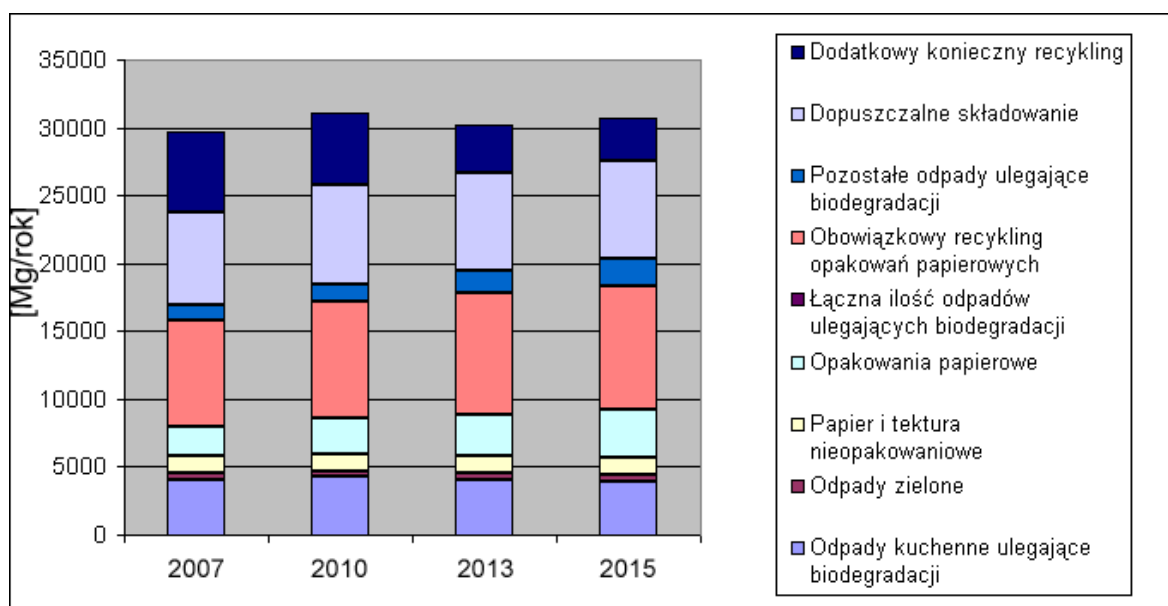


W tab. 6.3. przedstawiono planowany recykling odpadów ulegających biodegradacji w Gminie Nowa Sól w latach 2007, 2010, 2013, 2015.

Tab. 6.3. Planowany recykling odpadów komunalnych ulegających biodegradacji w Gminie Nowa Sól – Miasto w latach 2007, 2010, 2013, 2015. [Mg/rok].

Lp	Wyszczególnienie	Rok			
		2007	2010	2013	2015
1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	4091	4279	4087	3965
2.	Odpady zielone	435	453	458	461
3.	Papier i tektura nieopakowaniowe	1228	1247	1229	1216
4.	Opakowania papierowe	2171	2606	3131	3532
5.	Łączna ilość odpadów ulegających biodegradacji	7925	8585	8905	9174
6.	Obowiązkowy recykling opakowań papierowych	1042	1303	1628	1943
7.	Pozostałe odpady ulegające biodegradacji	6883	7282	7277	7231
8.	Dopuszczalne składowanie	5873	5307	3538	3184
9.	Dodatkowy konieczny recykling	1010	1975	3739	4047

Na rys. 6.1. przedstawiono ilość odpadów ulegających biodegradacji, które w poszczególnych przedziałach czasowych zgodnie z wymogami prawnymi będą poddawane odzyskowi i unieszkodliwianiu.



Rys.6.1. Ilość odpadów ulegających biodegradacji poddawana odzyskowi i unieszkodliwianiu w latach 2007 – 2015 w Gminie Nowa Sól – Miasto .

Z przedstawionych danych wynika, że w 2007 roku w Gminie Nowa Sól – Miasto należy zebrać około 1010 Mg odpadów ulegających biodegradacji i poddać je recyklingowi organicznemu.

W roku 2010 należy osiągnąć poziom pozyskiwanych odpadów tego rodzaju rzędu 1975 Mg, w roku 2013 3739 Mg a w roku 2015 4047 Mg.

Jednocześnie do składowania nie może zostać dopuszczonych w roku 2007 więcej niż 5873 Mg, w roku 2010 do 5307 Mg w roku 2013 do 3538 Mg, a roku 2015 -3184 Mg odpadów ulegających biodegradacji.

6.1.1.4. Odzysk odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych.

Tab. 6.4. zawiera dane o ilości odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych z terenu Gminy Nowa Sól – Miasto , które powinny zostać objęte zbiórką i odzyskiem w odpowiednich instalacjach.

Tab. 6.4. Planowany odzysk i recykling odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych z w Gminie Nowa Sól – Miasto w latach 2007 – 2015 [Mg/rok]

Rok	Odzysk (recykling)		
	Odpady wielkogabarytowe	Odpady budowlane	Odpady niebezpieczne
2007	246	424	27
2010	467	995	59
2015	637	2000	94

6.1.2. Przewidywane zadania do realizacji.

Ustalono i przedstawiono powyżej bilanse odpadów komunalnych dla Gminy Nowa Sól – Miasto, dla których w okresie 2007 – 2015 wymagane będzie podjęcie działań organizacyjnych i technicznych związanych z odzyskiem, recyklingiem i unieszkodliwianiem odpadów komunalnych przedstawiono w tab.6.5. i na rys. 6.2.

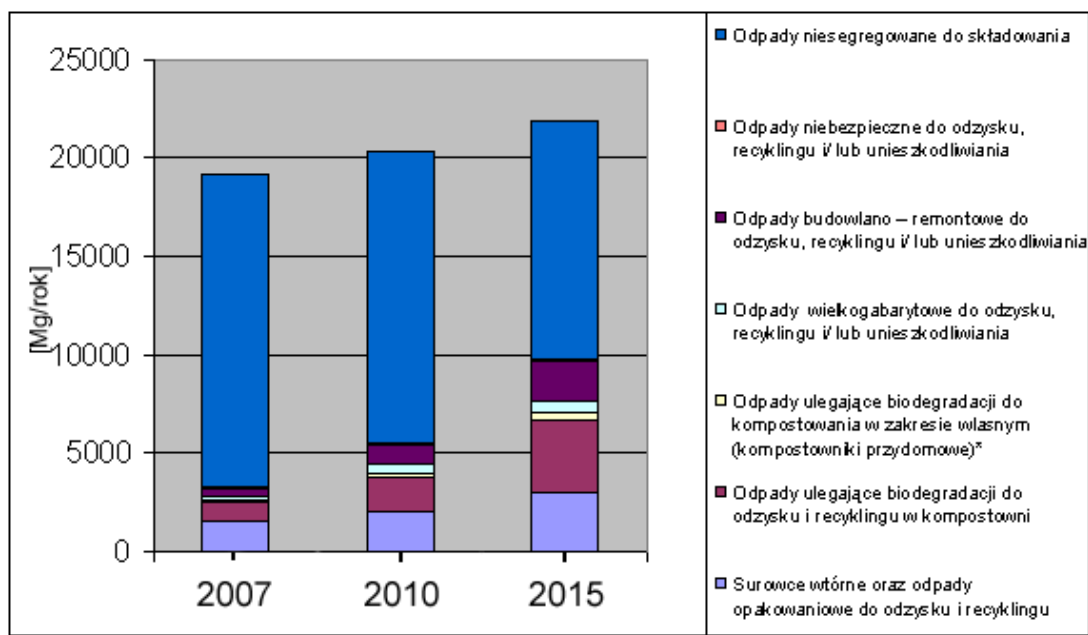
Tab.6.5. Określenie ilości odpadów do odzysku, recyklingu i/lub unieszkodliwiania w Gminie Nowa Sól – Miasto w latach 2007 – 2015 [Mg/rok].

L.p.	Wyszczególnienie	Rok		
		2007	2010	2015
1.	Surowce wtórne oraz odpady opakowaniowe do odzysku i recyklingu	1551	2005	2971
2.	Odpady ulegające biodegradacji do odzysku i recyklingu w kompostowni	909	1778	3642
3.	Odpady ulegające biodegradacji do kompostowania w zakresie własnym (kompostowniki przydomowe)*	101	197	405
4.	Odpady wielkogabarytowe do odzysku, recyklingu i/lub unieszkodliwiania	246	467	637
5.	Odpady budowlano – remontowe do odzysku, recyklingu i/ lub unieszkodliwiania	424	995	2000
6.	Odpady niebezpieczne do odzysku, recyklingu i/ lub unieszkodliwiania	27	59	94
7.	Odpady niesegregowane do składowania	15897 (82,9%)**	14831 (72,9%)	12123 (55,4%)
Razem		19155	20332	21872

* założono, że 10% odpadów ulegających biodegradacji będzie kompostowane w zakresie własnym przez mieszkańców domków jednorodzinnych

** w nawiasach podano % wszystkich wytworzonych odpadów, które poddane zostaną składowaniu.

Rys. 6.2. Rodzaje i ilości odpadów przeznaczonych do odzysku, recyklingu i/lub unieszkodliwiania w Gminie Nowa Sól – Miasto w poszczególnych przedziałach czasowych.



6.1.1.5. Działania zmierzające do zapobiegania i minimalizacji powstawania odpadów.

Zapobieganie i minimalizacja ilości wytworzonych odpadów jest priorytetem w polityce gospodarki odpadami. Dla zapobiegania i zmniejszania ilości powstających odpadów proponuje się m.in. następujące przedstawione poniżej działania.

1. Edukacyjno - informacyjne, polegające na kreowaniu zachowań konsumentów w kierunku
 - zakupu produktów o minimalnej ilości opakowań (niezbędnych),
 - zakupu produktów wykonanych z surowców z recyklingu,
 - oddziaływanie na pracowników w kierunku redukcji zużywanych materiałów (np. papieru w biurach, wprowadzenie wewnętrznych sieci informatycznych, poczty elektronicznej),
 - ograniczenia zakupu produktów jednorazowego użytku
 - popularyzacji stosowania materiałów wysokiej trwałości.
2. Organizacyjne, np. :
 - wprowadzenie selektywnej zbiórki papieru w biurach i szkołach,
 - recykling opakowań toneru z drukarek i kopiarek,
 - zbieranie selektywne odpadów na budowach.

Edukację społeczną proponuje się prowadzić :

- w systemie nauczania, począwszy od zajęć w szkołach podstawowych i średnich,

- za pomocą środków masowego przekazu (lokalna prasa, radio i telewizja),
- za pomocą rozpowszechnianych ulotek, akcji plakatowej, itp.

W celu zachęcenia mieszkańców do zbiórki selektywnej i zwiększania jej efektywności proponuje się wprowadzić następujące działania :

1. obowiązki określone prawem wynikające z obowiązku nałożonego na gminę przez zapisy ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (Dz. U. Nr 62, poz. 628 z późn. zm.) oraz ustawy z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 1996, 132, 622 z późn. zm.).
2. wykorzystywanie przepisów lokalnych, prawo lokalne obligujące gospodarstwa domowe i innych wytwórców odpadów może być wykorzystane do efektywnego wprowadzania selektywnej zbiórki, poprzez zalecenia dotyczące sposobu zbiórki, typów pojemników oraz częstotliwości ich wystawiania do zbiórki zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach z dnia 13 września 1996 roku.
3. instrumenty finansowe, np. gospodarstwa odzyskujące część odpadów oszczędzają na wydatkach związanych ze zbiórką odpadów niesegregowanych (mniejszy pojemnik lub rzadszy odbiór).
4. edukacja społeczna, prowadzenie kampanii edukacyjno- informacyjnych stanowi zasadniczą część wdrażania strategii i planów gospodarki odpadami, jej celem jest zachęcanie „producentów” odpadów do ograniczania ilości wytwarzanych odpadów, a następnie do ich segregacji „u źródła”.

6.1.1.6. Analiza wariantów przyszłościowych systemu gospodarki odpadami komunalnymi.

Rozpatrywane warianty gospodarki odpadami komunalnymi w Gminie Nowa Sól – Miasto :

I – zakładający korzystanie z ZZO zlokalizowanego w Zielonej Górze (wg WPGO), ze składowaniem odpadów zmieszanych (tzw. „resztkowych”) na składowisku w Kielczu.

II – zakładający rozwiązanie regionalne na terenie Powiatu, budowę Centrum Gospodarki Odpadami (CGO) w oparciu o istniejącą infrastrukturę na składowisku w Kielczu (wg PPGO).

Podstawą rozważań zaproponowanych wariantów systemu gospodarki odpadami komunalnymi były następujące elementy :

- prognozy zmiany liczby ludności (tab. 4.1.)
- prognozy zmian wskaźników emisji strumieni odpadów komunalnych (tab.4.2),
- zakładane poziomy odzysku surowców wtórnych i odpadów opakowaniowych, wielkogabarytowych, budowlanych i niebezpiecznych oraz planowany odzysk i unieszkodliwianie (poza składowaniem) odpadów ulegających biodegradacji (tab. 6.2, 6.3, 6.4)
- średnie szacunkowe odległości Gminy Nowa Sól – Miasto od ZZO w Zielonej Górze (ok. 19 km) oraz od proponowanego obiektu regionalnego w skali Powiatu z lokalizacją na składowisku w Kieleczu (ok. 5 km)
- koszty transportu, odzysku i/lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych i ich frakcji (tab 6.6, 6.7, 6.8.).

Poniższe koszty obrazują koszt transportu 1 Mg odpadów na odległość 1 km. W przyjętym modelu, przyjęto, że przy wywozie odpadów dystans: źródło odpadów – punkt odbierania odpadów pokonywany jest dwukrotnie. Przyjęte jednostkowe koszty transportu przedstawia tab. 6.6.

Tab.6.6. Koszty transportu [zł/Mg,km] (Krajowy Plan Gospodarki Odpadami, M.P.z 2003r. Nr 11, poz.159)

Rodzaj transportowanych odpadów	Jednostkowy koszt
Transport odpadów niesegregowanych	0,50
Transport frakcji organicznej	0,40
Transport frakcji suchej – surowce wtórne	0,60

W poniższej tab.6.7. przedstawiono skalkulowane koszty odzysku lub unieszkodliwiania odpadów przy zastosowaniu różnych technologii. Zawierają już one przychody z tytułu sprzedaży odzyskanych odpadów lub materiałów.

Tab.6.7. Koszty odzysku lub unieszkodliwiania odpadów w wybranych technologiach [zł/Mg] (Krajowy Plan Gospodarki Odpadami, M.P. z 2003 r. Nr 11, poz.159)

Rodzaj technologii	Koszt jednostkowy
Sortowanie frakcji suchej	60-90 (75)*
Kompostowanie odpadów ulegających biodegradacji	100-130 (115)
Fermentacja beztlenowa	120-150 (135)
Składowanie	30-60 (45)
Termiczne przekształcanie	250-350 (300)

*w nawiasach średnie koszty jednostkowe, które zastosowano do obliczeń.

Przyjęte w niniejszym Planie wskaźniki dotyczące kosztów odzysku i unieszkodliwiania odpadów budowlanych, wielkogabarytowych i niebezpiecznych zamieszczono w tab. 6.8.

Tab. 6.8. Koszty odzysku i unieszkodliwiania odpadów budowlanych, wielkogabarytowych i niebezpiecznych (Krajowy Plan Gospodarki Odpadami ,M.P. z 2003 r., Nr 11. poz 159)

Wyszczególnienie	Wskaźnik jednostkowych nakładów inwestycyjnych	Wskaźnikowe koszty odzysku i unieszkodliwianie w obiekcie	Jednostkowy koszt zbiórki i wywozu	Sumaryczny, jednostkowy koszt odzysku i unieszkodliwiania
	[zł/ Mg] przepustowości		[zł/ Mg]	
Odzysk i unieszkodliwianie odpadów budowlanych	900	122	50	170
Odzysk i unieszkodliwianie odpadów wielkogabarytowych	500	164	80	240
Odzysk i unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych	3 500	636	200	800

Głównym kryterium analizy zaproponowanych wariantów systemu gospodarki odpadami komunalnymi w Gminie Nowa Sól – Miasto są szacunkowe koszty eksploatacyjne z wyłączeniem kosztów odbioru odpadów.

Zbiórka odpadów komunalnych

Gmina prowadzić będzie następujące systemy zbierania odpadów (wspólne dla obu wariantów) :

selektywna zbiórka surowców wtórnych i odpadów opakowaniowych, odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, odpadów wielkogabarytowych, odpadów budowlano-

remontowych, odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych oraz pozostałych odpadów zmieszanych (tzw. „reszkowych”).

Przewidywane zadania do realizacji

Na podstawie przeprowadzonych bilansów planowanego odzysku, recyklingu i/lub unieszkodliwiania poszczególnych strumieni odpadów komunalnych zostały wyznaczone zadania do realizacji (tab. 6.5.).

Wstępna ocena kosztów eksploatacyjnych

Ekonomiczna analiza kosztów eksploatacyjnych obejmuje (tab. 6.9.):

- koszty transportu odpadów do obiektów odzysku i unieszkodliwiania,
- koszty odzysku lub unieszkodliwiania odpadów (sortowanie, kompostowanie odpadów komunalnych ulegających biodegradacji, składowanie),
- koszty odzysku i unieszkodliwiania odpadów remontowo-budowlanych, wielkogabarytowych i niebezpiecznych.

W kosztach eksploatacyjnych dla uproszczenia nie uwzględniono zbierania odpadów komunalnych i ich frakcji.

Tab.6.9. Średnie, szacunkowe koszty eksploatacyjne realizacji GPGO – Gmina Nowa Sól – Miasto , [zł/rok]

Wyszczególnienie	Wariant I		Wariant II	
	2007	2015	2007	2015
Transport				
- surowce wtórne	17681	33869	4653	8913
- odpady ulegające biodegradacji	6908	27679	1818	7284
- odpady niesegregowane	39742	30307	39742	30307
Odzysk i unieszkodliwianie (I) :				
- sortowanie	116325	222825	116325	222825
- kompostowanie	104535	418830	104535	418830
- składowanie	715365	545535	715365	545535
Odzysk i unieszkodliwianie (II) :				
- odpadów remontowo-budowlanych	72080	340000	72080	340000
- odpadów wielkogabarytowych	59040	15288	59040	152880
- odpadów niebezpiecznych	21600	75200	21600	75200
Razem :	1153276	1847125	1135158	1801774
Na 1 mieszkańca/ rok	28,60	47,70	28,20	46,50
Na 1 Mg odpadów/ rok	60,20	84,50	59,30	82,40

Z tab.6.9. wynika, że koszty eksploatacyjne realizacji PGO dla Gminy Nowa Sól – Miasto są praktycznie takie same dla obu proponowanych wariantów.

Natomiast realizacja wariantu II wymagałaby poniesienia kosztów inwestycyjnych – budowa CGO.

Koszty inwestycji w Centrum Gospodarki Odpadami zlokalizowanego przy składowisku w Kielczu mogą być zróżnicowane z punktu widzenia różnych czynników, takich jak :

- wielkość obszaru objętego projektowanym rozwiązaniem,
- planowany rozwój ilościowy systemu oparty na strategii przystępowania kolejnych gmin,
- planowany rozwój jakościowy oparty na założeniu rozwoju funkcjonalnego, wdrożenia nowych technologii, rozszerzenia zakresu usług itp.,
- techniczny poziom infrastruktury i wyposażenia Centrum Gospodarki Odpadami (np. wybór dostawców urządzeń, wybór między nowymi urządzeniami i wyposażeniem, a pochodzącym i z drugiego obiegu itp.),

Minimalne koszty budowy CGO przedstawiono za PPGO w tab.6.10.

Tab.6.10. Zestawienie minimalnych nakładów na inwestycję CGO w Kielczu.

Wyszczególnienie	Szacunkowe minimalne nakłady inwestycyjne [zł]
Sortownia	7 000 000
Kompostownia- przesykowa	1 000 000

Propozycja realizacji gospodarki odpadami komunalnymi w Gminie Nowa Sól – Miasto wg wariantu I jest uzasadniona również faktem, że w planowanych przedsięwzięciach proekologicznych przewiduje się tylko rozbudowę składowiska o kwaterę nr 3 do 2006r.

W świetle powyższych rozważań proponuje się zastosowanie wariantu I- polegającego na obsłudze gospodarki odpadami przez wyspecjalizowany zakład zagospodarowania odpadów (ZZO) w Zielonej Górze.

W przypadku, gdyby ten sposób gospodarowania odpadami nie zapewniał osiągnięcia postawionych celów rozważana byłaby budowa (po 2007r) Centrum Gospodarki Odpadami(CGO) w Kielczu (wariant II systemu).

W związku z realizacją wariantu I proponuje się uwzględnienie w systemie gospodarki odpadami dla Gminy Nowa Sól – Miasto i innych gmin Powiatu (rozwiązanie regionalne) Centrum Zbiórki Odpadów (CZO) z Punktem Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych (PZON) zlokalizowane na składowisku w Kielczu z rozbudową i modernizacją istniejących obiektów.

6.1.1.7. Proponowany system gospodarki odpadami komunalnymi.

Na system gospodarki odpadami składają się : zbiórka i transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów.

6.1.1.7.1. Zbiórka i transport odpadów

Zakłada się następujące sposoby zbiórki odpadów komunalnych :

- zbiórka odpadów zmieszanych,
- selektywna zbiórka surowców wtórnych,
- selektywna zbiórka odpadów ulegających biodegradacji,
- selektywna zbiórka odpadów wielkogabarytowych,
- selektywna zbiórka odpadów remontowych,
- selektywna zbiórka odpadów niebezpiecznych.

Zbiórka odpadów zmieszanych

Odpady zmieszane zbierane będą analogicznie jak dotychczas do pojemników będących na wyposażeniu firm wywozowych i zlokalizowanych w dotychczasowych miejscach. W miarę rozwoju selektywnej zbiórki należy weryfikować ilość pojemników do zbiórki odpadów niesegregowanych. Szacuje się, że przy zrealizowaniu założonych celów, tj. osiągnięciu odpowiednich limitów w zakresie odzysku i recyklingu odpadów, ilość odpadów zmieszanych zbieranych w pojemnikach nie powinna przekroczyć docelowo (2015 r.) 12123 Mg odpadów rocznie.

Selektywna zbiórka surowców wtórnych

W proponowanym systemie założono selektywne zbieranie surowców wtórnych za pośrednictwem zbiorczych punktów gromadzenia odpadów („gniazda kontenerowe”) dla obsługi budownictwa wielorodzinnego oraz w systemie workowym dla zabudowy jednorodzinnej. Systemy te są obecnie stosowane na terenie gminy (pkt. 3.1.1.2. opracowania). Na terenach budownictwa wielorodzinnego, na parkingach, stacjach

benzynowych, przy dużych obiektach komunalnych umieszczone są zestawy kontenerów dużych o specjalnej konstrukcji i odpowiednio oznaczone. W zabudowie jednorodzinnej każda posesja w przyszłości powinna być wyposażona w zestaw kolorowych worków polietylenowych (PE-HD) do zbiórki surowców wtórnych z przeznaczeniem na poszczególne komponenty. Selektywną zbiórką należy objąć wszystkie rodzaje surowców wtórnych (dotychczas tylko szkło i tworzywa sztuczne).

Warunkiem zwiększenia skuteczności selektywnej zbiórki jest ciągła edukacja ekologiczna mieszkańców oraz weryfikacja stosowanych dotychczas bodźców ekonomicznych w aspekcie stworzenia dodatkowych zachęt do segregacji odpadów.

Zbiórka odpadów wielkogabarytowych

Do zbiórki odpadów wielkogabarytowych stosowane są będą następujące systemy :

1. okresowy odbiór bezpośrednio od ich właścicieli oraz stworzenie warunków do zamawiania takiej usługi indywidualnie jako „usługa na telefon” (kontynuacja dotychczasowych działań),
2. dostarczanie sprzętu do Centrum Zbiórki Odpadów (CZO) przez właścicieli własnym transportem,
3. bezpośredni odbiór przez producenta (dotyczy przede wszystkim zbiórki sprzętu elektronicznego i sprzętów gospodarstwa domowego); ta forma pozyskiwania odpadów wielkogabarytowych upraszcza system zbiórki odpadów i ich usuwania, odpady te nie zasilają ogólnego strumienia odpadów komunalnych.

Odpady budowlane

Zbiórką i transportem odpadów budowlanych z miejsc ich powstawania zajmować się będą :

1. wytwórcy tych odpadów, np. firmy budowlane, rozbiórkowe, osoby prywatne prowadzące prace remontowe,
2. specjalistyczne firmy zajmujące się zbiórką odpadów.

Zaleca się, aby już na placu budowy składować w oddzielnych miejscach (kontenerach) posegregowane odpady budowlane. Pozwoli to na selektywne wywożenie ich do zakładu odzysku i unieszkodliwiania lub na składowisko.

Odpady niebezpieczne

Przy zbiórce odpadów niebezpiecznych wytwarzanych w grupie odpadów komunalnych zaleca się stosowanie następujących systemów organizacyjnych:

1. regularny odbiór odpadów niebezpiecznych od mieszkańców przez specjalistyczną firmę; do tego celu powinny być stosowane specjalne samochody objeżdżające w określone dni wyznaczony obszar,
2. zbieranie przez sieć handlową np. apteki, sklepy fotograficzne, sklepy z farbami itp.; władze komunalne zawierają umowy z różnymi placówkami handlowymi w zakresie przyjmowania i przechowywania różnych rodzajów odpadów niebezpiecznych; specjalny pojazd zabiera z tych placówek odpady niebezpieczne na żądanie.

Zebrane odpady trafiać będą do utworzonego Centrum Zbiórki Odpadów (CZO) z Punktem Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych (PZON) w wersji rozbudowanej –rys. 6.2., a stamtąd do specjalistycznych firm zajmujących się odzyskiem lub unieszkodliwianiem odpadów niebezpiecznych.

Proponuje się, aby odpady niebezpieczne przyjmowane były bezpłatnie od mieszkańców, a odpłatnie od małych i średnich przedsiębiorstw.

Odpady ulegające biodegradacji

Szczególnie istotne z punktu widzenia celu (redukcja składowanej biomasy), jest właściwe zbieranie odpadów ulegających biodegradacji. Aby umożliwić selektywną zbiórkę odpadów ulegających biodegradacji, już w gospodarstwach domowych mieszkańcy muszą zbierać na bieżąco odpady organicznie oddzielne.

Zbiórkę odpadów ulegających biodegradacji bezpośrednio z gospodarstwach domowych mieszkańcy muszą zbierać na bieżąco odpady organiczne oddzielnie.

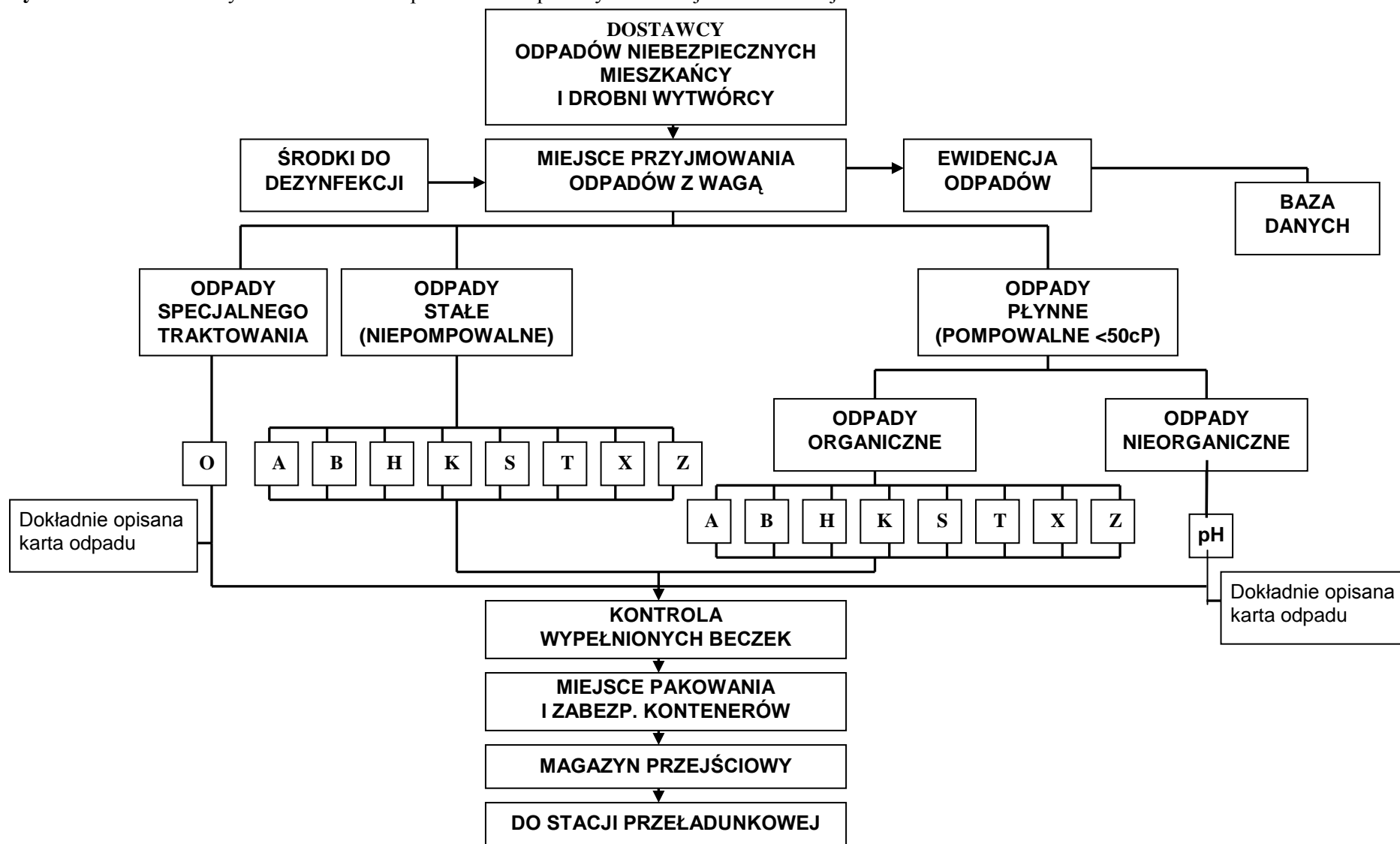
Zbiórkę odpadów ulegających biodegradacji bezpośrednio z gospodarstw domowych można realizować wykorzystując do gromadzenia tej frakcji :

- pojemniki na biomasę
- worki z tworzyw sztucznych ulegających biodegradacji.

Proponuje się zastosowanie systemu workowego w zabudowie jednorodzinnej, a kontenerowego w zabudowie wielorodzinnej.

Dla części mieszkańców zabudowy jednorodzinnej (ok.10% ogólnej ilości odpadów ulegających biodegradacji) proponuje się wprowadzenie kompostowania w zakresie własnym (kompostowniki przydomowe). Dla realizacji tego systemu należy uruchomić w gminie odpowiedni program pilotażowy, a także umożliwić mieszkańcom wytypowanych domków jednorodzinnych zaopatrzenie się w kompostowniki (najlepiej nieodpłatnie).

Rys. 6.2. Schemat ideowy Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych w wersji rozbudowanej



Centrum Zbiórki Odpadów (CZO)

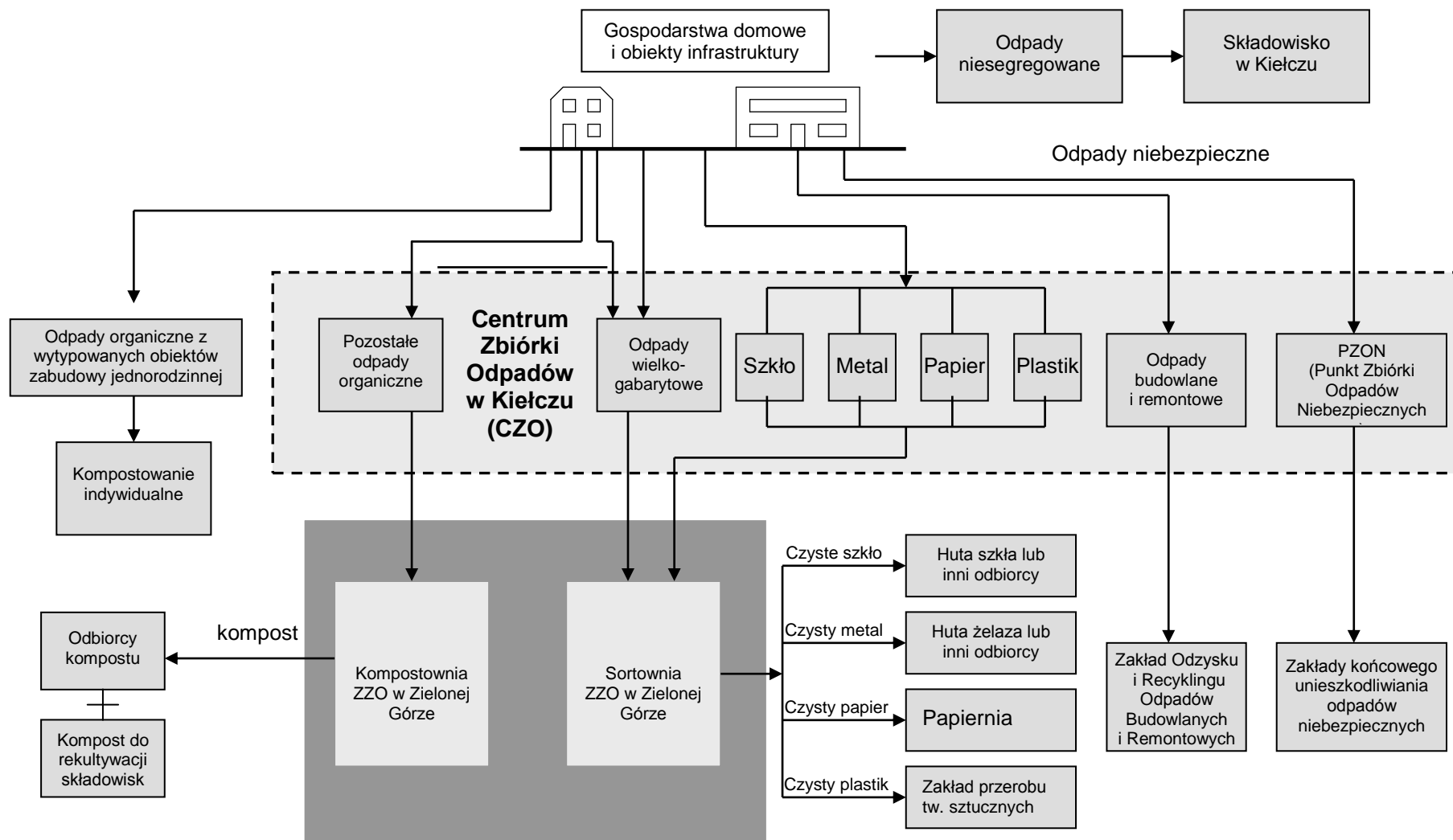
CZO służyć będzie do przejściowego gromadzenia i uzdatniania, a zwłaszcza sortowania surowców wtórnych oraz odpadów niebezpiecznych do unieszkodliwiania.

Oprócz odpadów użytkowych odbierane mogą być tam: odpady niebezpieczne, odpady wielkogabarytowe, odpady budowlane, odpady z ogrodów i terenów zielonych. Do czasu przygotowania odpowiedniej wielkości partii poszczególne asortymenty surowców wtórnych są przechowywane w magazynie, natomiast odpady do unieszkodliwiania składowane w kontenerach.

6.1.1.7.2. Odzysk i unieszkodliwianie odpadów

Realizacja zadań w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów zgodnie z proponowanym systemem gospodarki odpadami odbywać się będzie następująco – rys.6.3.:

- odzysk surowców wtórnych z selektywnej zbiórki oraz demontaż i odzysk odpadów wielkogabarytowych nastąpi w ZZO w Zielonej Górze (sortownia)
- odzysk i recykling odpadów remontowo-budowlanych w zakładzie odzysku i recyklingu w najbliższej gminy położonym obiekcie tego typu
- recykling odpadów ulegających biodegradacji w ZZO w Zielonej Górze (kompostownia)
- odpady niebezpieczne transportowane będą z miejsca zbiórki i tymczasowego magazynowania (CZO i PZON) do odbiorców zajmujących się ich unieszkodliwianiem, składowanie pozostałych odpadów zmieszanych na składowisku w Kielcu



Rys. 6.3. Schemat proponowanego systemu gospodarki odpadami komunalnymi dla Gminy Nowa Sól – Miasto

6.1.1.8. Sposób realizacji wyznaczonych celów

Do realizacji wyznaczonych celów w ramach zaproponowanego systemu gospodarki odpadami komunalnymi niezbędne jest podjęcie odpowiednich działań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych.

Zestawienie poszczególnych zadań przedstawiono w tab. 6.11.

Tab.6.11. Przewidywane zadania do realizacji w gospodarce odpadami komunalnymi

Zadania do realizacji	Jednostka odpowiedzialna
Zadania inwestycyjne na lata 2004 - 2007	
1. Budowa Centrum Zbiórki Odpadów (CZO) z Punktem Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych (PZON) na bazie istniejących obiektów na składowisku w Kiełczu	UM, Przedsiębiorcy
2. Rekultywacja kwatery nr 2 składowiska w Kiełczu	GM Nowa Sól, Gminy Bytom Odrzański, Otyń, Siedlisko, Gmina Wiej.. Nowa Sól
3. Budowa kwatery nr 3 składowiska w Kiełczu	
Zadania pozainwestycyjne na lata 2004 - 2007	
1. Rozwój selektywnej zbiórki (surowce wtórne).	UM, Przedsiębiorcy
2. Rozwój selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych i poremontowych	UM, Przedsiębiorcy
3. Wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji.	UM, Przedsiębiorcy
4. Wprowadzenie kompostowania odpadów ulegających biodegradacji w kompostownikach przydomowych w niektórych obiektach zabudowy jednorodzinnej	UM
5. Wprowadzenie selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych.	UM
6. Intensyfikacja edukacji ekologicznej mieszkańców, ze szczególnym uwzględnieniem młodzieży szkolnej.	UM
7. Organizacja szkoleń dla różnych grup społecznych i zawodowych, w tym nauczycieli, administracji budynków, firm budowlanych, firm obsługujących gospodarkę odpadami ze szczególnym uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych.	UM
Zadania pozainwestycyjne na lata 2008 – 2015	
1. Doskonalenie i rozwój selektywnej zbiórki surowców wtórnych.	UM. Przedsiębiorcy
2. Doskonalenie i rozwój selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji.	
3. Doskonalenie i rozwój selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych i poremontowych.	
4. Doskonalenie i rozwój selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych.	
5. Kontynuacja edukacji ekologicznej społeczeństwa i szkoleń	UM

6.1.1.8.1. Niezbędne koszty związane z realizacją zamierzonych celów

Na sumaryczne koszty funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi składają się :
koszty zbiórki (odbierania) odpadów,
koszty transportu,
koszty odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

Wskaźniki kosztów, przyjęte na potrzeby niniejszego planu za KPGO mają charakter szacunkowy i przedstawione zostały w tab.6.6, 6.7, 6.8 i uzupełnione tab.6.12 dotyczącą kosztów zbiórki odpadów.

Podany w tab.6.12 jednostkowy koszt zbiórki odpadów obejmuje :

1. koszty związane z postawieniem pojemników (tym ich nabycie lub dzierżawę oraz konserwację).
2. regularne opróżnianie.

Tab.6.12 Jednostkowe koszty zbierania odpadów komunalnych i ich frakcji [zł/ Mg] (Krajowy Plan Gospodarki Odpadami, M.P. z 2003 r. Nr11, poz. 159)

Typ źródła	Odpady „reszkowe”	Fracja organiczna	Fracja surowce wtórne
Zabudowa miejska – zwarta	25 (37,5)*	40 (60)	45 (67,5)
Zabudowa rozproszona	50	80	90

*w nawiasach umieszczono średnie koszty jednostkowe, które zastosowano do obliczeń.

Szacunkowe koszty eksploatacyjne realizacji PGO dla Gminy Nowa Sól – Miasto przedstawiono w tab. 6.13.

Tab. 6.13. Średnie, szacunkowe koszty eksploatacyjne przyjętego systemu gospodarki odpadami komunalnymi w Gminie Nowa Sól – Miasto [zł/ rok].

Wyszczególnienie	I etap wdrażania - rok 2007	Docelowo - rok 2015
Zbieranie :		
- surowce wtórne	104 693	200 543
- odpady ulegające biodegradacji	54 540	218 520
- odpady niesegregowane	596 138	454 613
Transport :		
- surowce wtórne	17 681	33 869
- odpady ulegające biodegradacji	6 908	27 679
- odpady niesegregowane	39 742	30 307
Odzysk i unieszkodliwianie (I) :		
- sortowanie	116 325	222 825
- kompostowanie	104 535	418 830
- składowanie	715 365	545 535
Odzysk i unieszkodliwianie (II) :		
- odpadów remontowo-budowlanych	72 080	340 000
- odpadów wielkogabarytowych	59 040	152 880
- odpadów niebezpiecznych	21 600	75 200
Razem :	1 908 647	2 420 801
Na 1 mieszkańca/ rok	47,40	70,30
Na 1 Mg odpadów/ rok	99,60	124,40

6.1.2. Odpady opakowaniowe

6.1.2.1. Cele i zadania w gospodarce odpadami opakowaniowymi.

W gospodarce odpadami opakowaniowymi konieczne jest zgodnie z obowiązującym prawem osiągnięcie do końca 2007 r. następujących minimalnych poziomów odzysku i recyklingu :

- odzysk w wysokości 50%
- recykling w wysokości 25%

W okresie powyżej 2007 r. poziomy odzysku i recyklingu uzgodnione zostaną z Komisją Europejską zgodnie z projektem Dyrektywy z 2001 r. Projekt ten przewiduje wprowadzenie następujących poziomów :

- odzysk w granicach 60-75%
- recykling w granicach 55-70%

System gospodarki odpadami opakowaniowymi opiera się w głównej mierze na odpowiedzialności producentów za zagrożenia dla środowiska wynikające z wprowadzenia na rynek opakowań, ich stosowania oraz odzysku.

Lata 2004 – 2007

W okresie tym należy zbudować system odzysku i recyklingu opakowań celem uzyskania wymaganych prawem poziomów. Konieczne są działania organizacyjno-techniczne związane z selektywnym gromadzeniem odpadów opakowaniowych (pojemniki do gromadzenia, środki transportu), rozbudowa stacji segregacji (sortowni).

W latach 2008 – 2015

W okresie tym w przypadku przyjęcia nowelizacji Dyrektywy 94/62/EC konieczny będzie wzrost poziomu odzysku i recyklingu. Przewidywać należy dalszy rozwój zakładów recyklingu, wprowadzenie nowych technologii, w tym w dalszej perspektywie odzysku energii z odpadów opakowaniowych, wchodzących w skład odpadów komunalnych (spalanie), budowę zakładów recyklingu chemicznego z tworzyw sztucznych.

Ponadto należałoby w tym okresie intensywnie wspierać, popierać i uczestniczyć we wszystkich formach działalności informacyjno-edukacyjnej, prowadzonej na terenie miasta, mających na celu zapobieganie powstawaniu odpadów opakowaniowych oraz propagowanie odzysku i recyklingu tych odpadów.

6.1.3. Komunalne osady ściekowe.

6.1.3.1. Kierunki działań w gospodarce osadami ściekowymi w najbliższych latach

Zgodnie z założeniami Krajowego Planu Gospodarki Odpadami możliwe kierunki zagospodarowania i unieszkodliwiania komunalnych osadów ściekowych są następujące :

- stabilizacja chemiczna,
- składowanie,
- kompostowanie,
- wykorzystanie do niwelacji i rekultywacji i na cele rolnicze,
- termiczne osuszanie i granulacja

- kompostowanie i fermentacja.

Przewiduje się realizację następujących celów dotyczących gospodarki komunalnymi osadami ściekowymi :

- zwiększenie stopnia kontroli obrotu komunalnymi osadami ściekowymi celem zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa zdrowotnego i środowiskowego,
- zwiększenie stopnia przetworzenia komunalnych osadów ściekowych,
- maksymalizację stopnia wykorzystania substancji biogennych zawartych w osadach przy jednoczesnym spełnieniu wszystkich wymogów dotyczących bezpieczeństwa sanitarnego i chemicznego.

Sposoby postępowania z wytworzonymi osadami zależne będą od ich składu i uwarunkowań lokalnych. Preferowanym kierunkiem postępowania z osadami ściekowymi będzie ich kompostowanie. Warunkiem kompostowania osadów ściekowych oraz ich wykorzystania w rolnictwie będzie ich odpowiedni skład chemiczny i zawartość patogenów. Zakłada się kompostowanie osadów razem z innymi odpadami organicznymi, co będzie miało pozytywny wpływ na jakość produktu końcowego. Możliwe będzie kompostowanie osadów ściekowych wraz z frakcją organiczną odpadów komunalnych lub kompostem z tychże odpadów.

Powstały kompost będzie mógł być wykorzystywany na potrzeby zieleni miejskiej oraz do rekultywacji składowisk i terenów przemysłowych.

Kolejnym preferowanym kierunkiem będzie wykorzystanie osadów do celów nawozowych i rekultywacji terenów zdegradowanych (rekultywacja składowisk komunalnych i przemysłowych).

Deponowanie osadów na składowiskach będzie sposobem możliwym do stosowania, lecz nie zalecanym. Dotyczyło to będzie głównie osadów gorszej jakości, których skład będzie wykluczał wykorzystanie rolnicze lub kompostowanie.

6.1.3.2. Cele ekologiczne i program działań do roku 2015

W oparciu o założenia Krajowego Planu Gospodarki Odpadami, przewiduje się realizację następujących przedsięwzięć dotyczących gospodarki komunalnymi osadami ściekowymi :

Okres do roku 2006

Przewiduje się zwiększenie zakresu obowiązków pomiarowych dotyczących monitoringu jakości i składu osadów. Obecnie podstawowe badania osadów wykonywane są na ogół we własnym zakresie przez oczyszczalnię ścieków. Koszty zwiększenia zakresu obowiązków pomiarowych przez laboratoria oczyszczalni, bądź zlecenia analiz jednostkom zewnętrznym wliczone zostaną w koszty oczyszczania ścieków.

Kontrola jakości komunalnych osadów ściekowych powinna objąć przede wszystkim program badań wstępnych na zawartość związków organicznych (PCB, WWA itp.) i metali ciężkich, pozwalający określić oczyszczalnię, które ze względu na wysokie poziomy zanieczyszczeń w osadach nie powinny kierować osadów do wykorzystania.

Program badawczy powinien zostać zrealizowany przez Inspekcję Ochrony Środowiska, przy wsparciu finansowym ze strony WFOŚiGW.

Z działań inwestycyjnych istotne będzie opracowanie i wdrażanie programu modernizacji istniejących oczyszczalni oraz budowa nowych obiektów zgodnie z planami rozbudowy sieci kanalizacyjnej.

Ważnym elementem będzie przygotowanie projektów małych oczyszczalni ścieków dla terenów wiejskich i małych miast (obsługujących do 15 000 mieszkańców). Czynnikiem strukturotwórczym do kompostowania osadów z tych oczyszczalni będą wióry, trociny i kora pochodzące z pobliskich zakładów przemysłu drzewnego lub podobne (np. odpowiednio rozdrobnione odpady zieleni miejskiej).

W stosunku do osadów silnie zanieczyszczonych podejmowane będą działania zmierzające do ich termicznego unieszkodliwiania. Osady posiadające mniejsze ilości zanieczyszczeń będą używane do rekultywacji terenów zdegradowanych i składowisk. Najlepsze jakościowo osady przewidziane będą do wykorzystania rolniczego i kompostowania. Składowanie osadów nie będzie zalecanym kierunkiem unieszkodliwiania, ale możliwym do zastosowania.

Działania w latach 2007 – 2010

W okresie tym kontynuowany winien być program badań jakości komunalnych osadów ściekowych realizowany do roku 2006. Na podstawie istniejących wyników badań, Inspekcja Ochrony Środowiska będzie określać zakres bieżących analiz, uwzględniając obowiązujące przepisy prawne w tym zakresie (np. zawarte w § 5 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 sierpnia 2002r w sprawie komunalnych osadów ściekowych).

Przewiduje się dalszą rozbudowę małych oczyszczalni i funkcjonujących przy nich zakładów kompostowania osadów ściekowych. Działania te będą zasadne z uwagi na stały wzrost stopnia skanalizowania terenu województwa, a tym samym zwiększenia się ilości zbieranych ścieków.

Działania w latach 2011 – 2015

W latach 2011 – 2015 możliwa będzie analiza prowadzonego systemu kontrolnego jakości osadów ściekowych. Zadanie to powinno zostać zrealizowanego przez służby monitoringowe.

Wyniki analizy posłużą zwiększeniu efektywności systemu monitoringu i redukcji zakresu kontroli.

Zakłada się zakończenie programu modernizacji systemu oczyszczania ścieków w zakresie kontroli ilości i jakości komunalnych osadów ściekowych. Na podstawie doświadczeń z lat poprzednich wynika jednoznacznie, że powinny być w tym czasie określone i wdrożone sposoby bezpiecznego zagospodarowania wytwarzanych osadów. W dalszym ciągu przewiduje się kontynuację programu budowy kompostowni komunalnych osadów ściekowych w celu osiągnięcia wskaźnika kompostowanych osadów na zakładanym poziomie 20% (zgodnie ze wzrostem zakładanym w Krajowym Planie Gospodarki Odpadami). Dałoby to wartość ok. 18 tys. Mg osadów kompostowanych rocznie.

Z w/w działań dla Gminy Nowa Sól - Miasto planuje się wykonanie następujących zadań:

- wprowadzenie systemu przeróbki osadów ściekowych przez kompostowanie i dalsze wykorzystanie kompostu, w skali Powiatu;
- wprowadzenie w dalszej kolejności do końca 2010 roku unieszkodliwiania termicznego (współspalanie) w skali Województwa

Osad ściekowy aktualnie jest odwadniany na prasie filtracyjnej i miał być kompostowany na terenie oczyszczalni. Ze względu na lokalizację oczyszczalni obiekt ten nie może być eksploatowany z zachowaniem warunków ekologicznych – uciążliwości nie można zminimalizować.

Proponuje się kompostowanie osadów ściekowych realizować w rozbudowanej na potrzeby Powiatu kompostowni na składowisku w Kielczu wraz z odpadami zielonymi pochodzenie organicznego (trochę drewna, słoma, liście).

Nie można proponować kompostowania osadów i ścieków w kompostowni 220 w Zielonej Górze (brak zgody).

Kompostowanie osadów ściekowych odbywać się będzie na płycie kompostowej składowiska w Kielczu wraz z odpadami zielonymi (materiał strukturalny).

6.2. Odpady sektora gospodarczego

6.2.1. Cele i kierunki działań

W dziedzinie gospodarki odpadami z sektora gospodarczego przewiduje się osiągnięcie w latach 2004 – 2007 następujących celów:

- zwiększenie stopnia wykorzystania odpadów,
- bezpieczne dla środowiska unieszkodliwienie odpadów,

Zadania jakościowo – ilościowe dla istotnych odpadów sektora gospodarczego zostały przedstawione w tabeli 6.14 i 6.15 (za PPGO)

Tab. 6.14.

Zadania ilościowe		Horyzont czasowy	
1.	Odpady medyczne i weterynaryjne	Wprowadzenie selektywnej zbiórki oraz organizacja punktów ich termicznego unieszkodliwiania do 75 % w SP ZOZ w Zielonej Górze, oraz w szpitalu SP ZOZ w Nowej Soli(działająca spalarnia odpadów) Wprowadzenie metod unieszkodliwiania innych niż powyższa, takich jak: autoklawowanie, dezynfekcja termiczna, działanie mikrofalami, obróbkę fizyczno-chemiczną inną niż w/w.	Do końca 2010 r.
2.	Odpady elektryczne i elektroniczne, włącznie z lodówkami zawierającymi freon	Wprowadzenie selektywnej zbiórki oraz ich recyklingu – 30 %	Do końca 2010 r.
3.	Wraki samochodowe i opony	Wprowadzenie systemu kasacji zużytych pojazdów (wraków samochodowych) i zbiórki zużytych opon oraz ich recyklingu - do 30 %	Do końca 2007 r.
4.	Odpady z sektora budowlanego	Zorganizowana zbiórka i systemy recyklingu – 50 %	Do końca 2010 r.
5.	Odpady zawierające azbest	Wprowadzenie selektywnej zbiórki materiałów zawierających azbest, oraz zmniejszenie ogólnej ilości tych materiałów o 1/3.	Do końca 2010 r.

Tab. 6.15

Zadania jakościowe			Horyzont czasowy
1.	Odpady medyczne i weterynaryjne	Doprowadzić do bezpiecznego postępowania z odpadami mogącymi stwarzać zagrożenie zakażenia stosując metody zaproponowane w obowiązujących przepisach szczególnych, w tym regulujących postępowanie z materiałami szczególnego i wysokiego ryzyka (spalarnia przy SP ZOZ w Nowej Soli)	Do końca 2010 r.
2.	Odpady elektryczne i elektroniczne, włącznie z lodówkami zawierającymi freon	Rozszerzyć asortyment zbieranych wysegregowanych odpadów umożliwiających ich częściowe wykorzystanie	Do końca 2010 r.
3.	Wraki samochodowe i opony	Rozszerzyć asortyment zbieranych wysegregowanych odpadów umożliwiających ich częściowe wykorzystanie	Do końca 2010 r.
4.	Odpady z sektora budowlanego	Rozszerzyć asortyment zbieranych wysegregowanych odpadów umożliwiających ich częściowe wykorzystanie	Do końca 2010 r.

7. Harmonogram realizacji działań oraz szacunkowe koszty proponowanego systemu gospodarki odpadami

Wprowadzenie w życie przyjętego w planie systemu gospodarki odpadami związane będzie z ponoszeniem kosztów na realizację działań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych.

Koszty inwestycyjne dotyczą trzech obiektów:

- Centrum Zbiórki Odpadów (CZO),
- Punktu Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych (PZON),
- Składowiska Odpadów w Kielczu,

Szacunkowe koszty realizacji PGO przyjęto na podstawie:

- danych przedstawionych przez potencjalnych inwestorów,
- kosztów jednostkowych zamieszczonych w KPGO,
- jednostkowych wskaźników kosztów wyliczonych na podstawie analizy rynku.

W oparciu o powyższe wskaźniki oraz sporządzone bilanse odpadów oszacowano dla Gminy Nowa Sól – Miasto niezbędne nakłady finansowe dotyczące realizacji PGO.

Budżet Gminy powinien być obciążony tylko kosztami związanymi z obsługą selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (w tym opakowań), edukacją oraz obsługą PGO (monitorowanie).

Dotychczas w Polsce brak było możliwości dofinansowania najsłabszego ogniwa w łańcuchu recyklingu, jakim jest odzysk (zbiórka, transport, sortowanie, magazynowanie) odpadów do recyklingu.

Możliwość pozyskania środków na te działania przez gminy stworzyła ustawa o obowiązkach przedsiębiorców w zakresie gospodarowania niektórymi odpadami oraz o opłacie produktowej i depozytowej.

Biorąc pod uwagę fakt, że to gminy zgodnie z ustawowym obowiązkiem zajmują się zbieraniem odpadów (zużytych opakowań), znaczna część z opłat produkowanych może zasilić budżet gminy.

Szczegółowy wykaz planowanych zadań w gospodarce odpadami wytwarzanymi w Gminie Nowa Sól – Miasto przedstawia tabela 7.1.

Tab. 7.1. Harmonogram i szacunkowe koszty działań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych w latach 2004 – 2015.

Lp.	Opis przedsięwzięcia	Koszty w tys. zł.	
		2004 - 2007	2008 - 2015
1.	Rozwój selektywnej zbiórki surowców wtórnych i opakowań z zakupieniem kontenerów i worków	50,0	100,0
2.	Wprowadzenie (2004 – 2007) i rozwój (2008 – 2015) selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji z zakupem odpowiednich pojemników i worków	30,0	90,0
3.	Wprowadzenie (2004 – 2007) i rozwój (2008 – 2015) kompostowania u źródła odpadów ulegających biodegradacji (wytypowane domki jednorodzinne) z zakupem kompostowników	10,0	40,0
4.	Koszty obsługi zbierania odpadów budowlanych i wielkogabarytowych oraz selektywnej zbiórki surowców wtórnych i opakowań	20,0	80,0
5.	Koszty obsługi zbiórki odpadów ulegających biodegradacji	10,0	40,0
6.	Budowa i uruchomienie Centrum Zbiórki Odpadów (CZO) z Punktem Zbiórki		

	Odpadów Niebezpiecznych (PZON) na bazie istniejących obiektów na składowisku w Kiełczu	240,0	-
7.	Obsługa zbiórki odpadów niebezpiecznych (PZON)	50,0	200,0
8.	Rekultywacja kwatery nr 2 na składowisku w Kiełczu	b.d.	-
9.	Rozbudowa składowiska w Kiełczu o kwaterę nr 3	2650,0	-
10.	Program informacyjno – edukacyjny związany w szerokim zakresie z wdrożeniem PGO – opracowanie i realizacja	62,0	115,0
11.	Monitorowanie wdrożenia ustaleń PGO (obsługa monitorowania – etat administracyjny)	82,0	164,0
	Łącznie	3204,0	829,0
	Obciążenia budżetu gminy z tytułu nakładów inwestycyjnych (suma punktów 1,2,3,6)	330,0	230,0
	Obciążenia budżetu gminy z tytułu kosztów obsługi selektywnej zbiórki surowców wtórnych i komunalnych odpadów niebezpiecznych oraz edukacji ekologicznej (suma punktów 4,7,10,11)	194,0	479,0
	Obciążenie sektora prywatnego (inwestorzy, przedsiębiorcy – suma punktów 4,5,8,9)	2680,0	120,0

Na zadania obciążające budżet gminy przeznaczać się będzie fundusz z opłat produktowych za opakowania oraz z GFOŚ i GW, pozostałe środki trzeba będzie pozyskać z innych źródeł (pkt. 8 opracowania).

Realizacja planowanych przedsięwzięć w gospodarce odpadami Gminy Nowa Sól – Miasto wymaga poniesienia nakładów na poziomie 3204 tys. zł. w latach 2004 – 2007, natomiast w latach 2008 – 2015 około 829,0 tys. zł.

8. Możliwości pozyskania środków finansowych na realizację planu

Do podstawowych źródeł finansowania inwestycji w zakresie gospodarki odpadami można zaliczyć: fundusze ekologiczne, fundacje i fundusze pomocowe, banki, fundusze własne inwestorów.

8.1. Fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej

Fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej należą do najbardziej znanych i najczęściej wykorzystywanych źródeł dotacji i preferencyjnych kredytów przez podmioty podejmujące inwestycje proekologiczne. Zasady funkcjonowania narodowego, wojewódzkich, powiatowych i gminnych funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej określa ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku – Prawo Ochrony Środowiska.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚ i GW) wspiera finansowo przedsięwzięcia ekologiczne o zasięgu krajowym, a także ponadregionalnym.

Podstawowymi formami finansowania zadań i projektów proekologicznych są dotacje, a także preferencyjne pożyczki. Cele szczegółowe – zasady udzielania pomocy finansowej, a także lista przedsięwzięć priorytetowych przewidzianych do dofinansowania ze środków NFOŚ i GW aktualizowane są co roku.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej dofinansowuje przedsięwzięcia o charakterze ekologicznym poprzez udzielenie dotacji (edukacja ekologiczna) i pożyczek na preferencyjnych warunkach (oprocentowanie 3 % w skali roku), a forma wsparcia finansowego zależy od statusu prawnego wnioskodawcy, rodzaju działań i charakteru zadania przewidywanego do dofinansowania, przy czym preferowani są wnioskodawcy angażujący w realizację projektowanego przedsięwzięcia środki własne. Na zadania inwestycyjne z zakresu gospodarki odpadami WFOŚ i GW udziela preferencyjnych pożyczek w wysokości do 50 % kosztów przedsięwzięcia z możliwością umorzenia 25 % udzielonej pożyczki. Jednym z podstawowych warunków ubiegania się o wsparcie finansowe przez WFOŚ i GW jest zbieżność zadań z aktualizowaną rokrocznie listą przedsięwzięć priorytetowych. WFOŚ i GW jako instytucja wdrażająca II stopnia zobowiązana jest również do weryfikacji *Listy potencjalnych przedsięwzięć* z terenu województwa proponowanych do dofinansowania z funduszu spójności z części przeznaczonych na ochronę środowiska.

Głównym źródłem dofinansowania przedsięwzięć związanych z gospodarką odpadami na terenie gminy są powiatowe i gminne fundusze ochrony środowiska (PFOŚ i GW i GFOŚ i GW). Fundusze te przeznaczają środki finansowe pochodzące z opłat za składowanie odpadów, opłat produktowych za opakowania, a także wpływów za gospodarcze korzystanie ze środowiska, między innymi na edukację ekologiczną oraz propagowanie działań ekologicznych oraz zadania ustalone przez radę gminy służące ochronie środowiska, w tym wspieranie działań zapobiegających powstawaniu odpadów i realizacji przedsięwzięć

związanych z gospodarczym wykorzystaniem odpadów. Z uwagi na fakt, że powiatowe i gminne fundusze ochrony środowiska nie posiadają osobowości prawnej nie mogą udzielać wsparcia finansowego w postaci pożyczek. Podstawowym celem Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest dofinansowanie przedsięwzięć ekologicznych na terenie własnej gminy. Wójtowie, burmistrzowie lub prezydenci miast są zobowiązani do corocznego przedstawienia radzie gminy (miasta) i zatwierdzenia przychodów i wydatków tego funduszu.

8.2. EkoFundusz

EkoFundusz jest fundacją powołaną dla efektywnego zarządzania środkami finansowymi pochodzącymi z zamiany części zadłużenia zagranicznego na wspieranie przedsięwzięć w ochronie środowiska (tzw. konwersja długu). W zakresie racjonalnej gospodarki odpadami priorytetami EkoFunduszu są:

- tworzenie kompleksowych systemów selektywnej zbiórki, recyklingu i utylizacji odpadów komunalnych i niebezpiecznych,
- promocja tzw.: „czystszych technologii” związanych z eliminacją powstawania odpadów niebezpiecznych w procesach przemysłowych, a także przedsięwzięcia związane z likwidacją składowisk odpadów niebezpiecznych,
- rekultywacja gleb zanieczyszczonych odpadami niebezpiecznymi stanowiącymi zagrożenia dla zdrowia ludzi i środowiska przyrodniczego.

EkoFundusz udziela wsparcia finansowego w formie dotacji i preferencyjnych pożyczek. W przypadku projektów dotyczących wyłącznie inwestycji związanych bezpośrednio z ochroną środowiska. Dla jednostek gospodarczych dotacje EkoFunduszu z reguły nie przekraczają 20% kosztów projektu, natomiast gdy inwestorem są władze samorządowe, dotacja może pokryć 30 % kosztów – w szczególnych wypadkach do 50 % kosztów.

8.3. Fundusze Strukturalne, Fundusz Spójności oraz Programy Operacyjne

Podstawowymi celami wszystkich programów pomocnych, zarówno ze środków unijnych jak i współpracy bilateralnej są między innymi:

- ogólna poprawa stanu środowiska,

- wprowadzenie nowoczesnych technologii ekologicznych oraz schematów organizacyjnych dostosowanych do standardów europejskich.

W momencie przystąpienia do Unii Europejskiej Polska zyskała dostęp do znacznych funduszy strukturalnych Unii i Funduszu Spójności przewidzianych na rozwój systemów infrastruktury ochrony środowiska, w szczególności zadań realizowanych w tym zakresie przez samorządy terytorialne.

Głównym celem strategii środowiskowej Funduszu Spójności jest wsparcie dla realizacji zadań inwestycyjnych władz publicznych w zakresie ochrony środowiska, wynikających z wdrażania prawa Unii Europejskiej poprzez dofinansowanie:

- realizacji indywidualnych projektów,
- programów grupowych z zakresu ochrony środowiska,
- programów ochrony środowiska rządowych i samorządowych.

Jednym z priorytetów, jakie będą realizowane przy wsparciu z Funduszu Spójności w zakresie ochrony środowiska jest racjonalizacja gospodarki odpadami. Podstawowym kryterium uzyskania środków finansowych z Funduszu Spójności jest wielkość projektu – łączna wartość minimum 10 mln Euro. Ze środków Funduszu Spójności może być dofinansowane maksymalnie do 85% kosztów kwalifikowanych. Projekty o takiej wartości są w stanie zorganizować głównie duże lub średnie miasta bądź np. : związki miast lub gmin.

Działania z zakresu ochrony środowiska, w tym gospodarki odpadami współfinansowane z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR) będą realizowane w Polsce w ramach dwóch programów operacyjnych przygotowanych przez rząd w oparciu o Narodowy Plan Rozwoju na lata 2004 – 2006:

- Sektorowy Program Operacyjny „Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw”,
- Zintegrowany Program Operacyjny Rozwoju Regionalnego.

Pomoc w ramach Sektorowego Programu Operacyjnego adresowana jest do dużych, małych i średnich przedsiębiorstw (ze szczególnym poparciem dla sektora małych i średnich przedsiębiorstw). Jedno z działań (Działanie 2.4) Sektorowego Programu Operacyjnego ma na celu wsparcie przedsięwzięć w zakresie dostosowywania przedsiębiorstw do wymogów ochrony środowiska. W ramach poddziałania 2.4.4. przewidywane jest wsparcie dla przedsiębiorstw w zakresie gospodarki odpadami przemysłowymi i niebezpiecznymi, w tym:

- budowa, rozbudowa lub modernizacja instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów przemysłowych (zgodne z wojewódzkim i lokalnym planem gospodarki odpadami),

- rozbudowa i modernizacja urządzeń do odzysku i unieszkodliwiania opakowań po substancjach niebezpiecznych,
- tworzenie technicznych możliwości wstępnego przekształcania odpadów, zwłaszcza odpadów niebezpiecznych w formy ułatwiające ich magazynowanie, transport, a następnie odzysk lub unieszkodliwienie w instalacjach do tego przeznaczonych,
- tworzenie technicznych możliwości bezpiecznego, tymczasowego magazynowania odpadów przemysłowych w celu optymalizacji ich strumieni kierowanych do odzysku lub unieszkodliwiania,
- tworzenie możliwości technicznych i operacyjnych w zakresie minimalizowania wytwarzania oraz segregacji i ewidencjonowania ilości wytwarzanych odpadów przemysłowych.

Całkowita pomoc publiczna, obejmująca unijne oraz krajowe środki publiczne przewidywana dla przedsiębiorstw z terenu województwa śląskiego może wynosić w zależności od rodzaju inwestycji i wielkości przedsiębiorstw od 50 % do 65 % (małe i średnie przedsiębiorstwa) kosztów kwalifikowanych przedsięwzięć.

W ramach Zintegrowanego Programu Operacyjnego Rozwoju Regionalnego pomoc z zasobów funduszy strukturalnych i państwowych będzie udzielana głównie na projekty jednostek samorządu terytorialnego, realizowane w powiązaniu ze wsparciem udzielanym dla wzmocnienia potencjału rozwojowego regionów.

W ramach działań dotyczących gospodarki odpadami na dofinansowanie mogą liczyć projekty ograniczające wpływ składowanych odpadów na powietrze atmosferyczne, wody i glebę, poprzez:

- modernizację istniejących wysypisk komunalnych,
- budowę zakładów unieszkodliwiania odpadów (kompostowanie, spalanie),
- wprowadzenie na szeroką skalę odzysku surowców wtórnych,
- regionalne programy likwidacji niebezpiecznych i dzikich składowisk.

Beneficjentem końcowym w ramach działań będą samorządy wojewódzkie, powiatowe i gminne.

9. System monitoringu i oceny realizacji zamierzonych celów

Opiniowanie projektów planów gospodarki odpadami

Zgodnie z ustawą o odpadach projekty planów podlegają zaopiniowaniu:

1. Projekt planu krajowego – przez zarządy województw,
2. Projekt planu wojewódzkiego – przez ministra właściwego do spraw środowiska oraz organy wykonawcze powiatów i gmin z terenu województwa,
3. Projekt planu powiatowego – przez zarząd województwa oraz przez organy wykonawcze gmin z terenu powiatu,
4. Projekt planu gminnego – przez zarząd województwa oraz zarząd powiatu.

Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami

Ustawa o odpadach wymaga, aby plany gospodarki odpadami aktualizowane były nie rzadziej niż raz na 4 lata.

Organy wykonawcze województw, powiatów i gmin przygotowują co 2 lata sprawozdanie z realizacji planów gospodarki odpadami i składają je sejmikowi województwa, radzie powiatu i radzie gminy.

Jeżeli będzie wymagała tego sytuacja lokalna i uchwalony plan będzie wymagał modyfikacji – winno być przeprowadzone stosowne postępowanie, przed upływem wymaganych ustawowo 4 lat, w celu aktualizacji planu.

Raporty z wykonania Planu Gospodarki Odpadami

Wdrażanie Planu Gospodarki Odpadami będzie podlegało regularnej ocenie w zakresie:

- określenia stopnia wykonania przedsięwzięć /działań,
- określenia stopnia realizacji przyjętych celów,
- oceny rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- analizy przyczyn tych rozbieżności.

Kolejnym elementem zarządzania i monitorowania systemu gospodarki odpadami jest sporządzanie raz na 2 lata raportu z postępów we wdrażaniu Planu Gospodarki Odpadami.

Proponuje się powołanie stanowiska w Urzędzie Miasta lub wskazanie osoby, której zadaniem byłoby pełnienie bieżącego zarządzania, kontroli i koordynacji działań dotyczących postępów w realizacji:

- zadań inwestycyjnych,
 - zadań organizacyjnych,
- wyznaczonych w planie.

Na tej podstawie przygotowywane byłyby w okresie 2 – letnim raporty z postępów we wdrażaniu zapisów planu oraz sporządzane okresowe weryfikacje.

Pod koniec 2007 roku nastąpi aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami. Taka procedura pozwoli na spełnienie wymagań zapisanych w ustawie o odpadach.

Wskaźniki monitorowania Planu Gospodarki Odpadami

Podstawą właściwego systemu oceny realizacji Planu jest dobry system sprawozdawczości, oparty na wskaźnikach (miernikach) stanu środowiska i zmiany wpływu na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej. Poniżej (tab. 9.1.) przedstawiono istotne wskaźniki monitorowania, przy czym lista ta nie jest wyczerpująca i powinna być sukcesywnie modyfikowana.

Tab. 9.1. Wskaźniki monitorowania Planu Gospodarki Odpadami

Lp.	Wskaźnik	Jednostka miary
A. Wskaźniki stanu gospodarki odpadami i zmiany presji na środowisko		
1.	Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych	[kg/M rok]
2.	Udział odpadów z sektora komunalnego deponowanych na składowiskach	[%]
3.	Udział odzyskiwanych surowców wtórnych (w tym opakowań) w całkowitym strumieniu odpadów komunalnych	[%]
4.	Udział odpadów z sektora gospodarczego deponowanych na składowiskach	[%]
5.	Stopień wykorzystania gospodarczego odpadów przemysłowych	[%]
6.	Ilość wytworzonych odpadów niebezpiecznych	[kg/M rok]
7.	Stopień unieszkodliwienia odpadów niebezpiecznych	[%]
8.	Nakłady inwestycyjne na gospodarkę odpadami	[mln zł/rok]
B. Wskaźniki świadomości społecznej		
1.	Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy gospodarki odpadami wg oceny jakościowej	[%]
2.	Ilość i jakość interwencji (wniosków) zgłaszanych przez mieszkańców (np. dzikie wysypiska)	Liczba /opis
3.	Liczba, jakość i skuteczność kampanii edukacyjno - informacyjnych	Liczba /opis

W parciu o analizę powyższych wskaźników możliwa będzie ocena efektywności realizacji Planu Gospodarki Odpadami, a w oparciu o tę ocenę – aktualizacja planu.

Określenie wskaźników zawartych w tab. 9.1. wymaga posiadania m.in. następujących informacji:

- pochodzących z monitoringu środowiska z zakresu gospodarki odpadami; informacje te powinny być opracowane przez odpowiednie służby ochrony środowiska,
- pochodzących z przeprowadzenia odpowiednich badań społecznych; badania te powinny być prowadzone przez wyspecjalizowane jednostki badania opinii społecznej.

Istnieje możliwość korygowania zaprojektowanego zestawu wskaźników w trakcie prowadzenia monitoringu, w zależności od bieżących potrzeb. Dane analizowane na bieżąco pozwolą na rozpoznanie trudności i ewentualnych opóźnień w realizacji konkretnych przedsięwzięć, szczególnie inwestycyjnych oraz na ocenę zaangażowania poszczególnych ogniw odpowiedzialnych za ich wykonanie.

Elementem wspomagającym system sprawozdawczości oparty na wskaźnikach środowiskowych może być komputerowy system gospodarki odpadami. Opracowany i wdrożony system byłby nie tylko narzędziem do gromadzenia informacji dotyczących gospodarowania odpadami, ale bardzo użytecznym narzędziem dla potrzeb kontroli i kształtowania gospodarki odpadami. Właściwe ukierunkowanie systemu przepływu informacji z przedsiębiorstw do bazy, dawałoby aktualny obraz skuteczności wdrażania i stopnia realizacji w czasie zamierzonych w planie celów.

Natomiast cykliczna aktualizacja danych (w cyklu półrocznym i rocznym) stworzyłaby korzystne warunki do prowadzenia stałego bilansu odpadów komunalnych, niebezpiecznych i przemysłowych wytwarzanych bądź poddawanych procesom odzysku i unieszkodliwiania na terenie Powiatu. System taki został zaproponowany w PPGO („elektroniczna platforma informacyjna systemu logistycznego”).

Organizacja i przebieg monitoringu

Dla właściwego przebiegu monitoringu gospodarki odpadami konieczne jest wyłonienie sprawnej struktury organizacyjnej i określenie reguł jej funkcjonowania. Proponuje się, aby w

Urządzie Miasta podstawową rolę w monitoringu planu gospodarki odpadami pełnił Wydział Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska.

Do głównych zadań tego wydziału w zakresie monitoringu będzie należeć:

- koordynacja monitoringu,
- zbieranie niektórych danych i informacji,
- gromadzenie i przetwarzanie danych,
- analiza danych i informacji,
- przygotowanie raportów dla Starosty,
- ocena wyników oraz przygotowanie wstępnej rekomendacji zmian.

Podmioty gospodarcze i struktury organizacyjne składają sprawozdania przygotowane zgodnie z przyjętymi zasadami monitoringu do Wydziału Gospodarki Komunalnej i Ochrony Środowiska.

Wydział ten przygotowuje raporty roczne/kwartalne dla Prezydenta Miasta, który podejmował będzie decyzje w zależności od wyników monitoringu. Jeśli wynik będzie pozytywny, akceptuje raporty, jeśli negatywny obierze następujące postępowanie:

- zidentyfikuje odchylenia,
- zanalizuje plan korekty,
- wdroży korekty.

Rada Miasta powinna przynajmniej raz w roku być informowana o wynikach monitoringu Planu Gospodarki Odpadami. W przypadku negatywnego wyniku monitoringu odpowiednie komisje Rady Miasta przeanalizują działania korygujące, zaproponowane przez Prezydenta i zaakceptują je, jeśli będą one właściwe o czym powiadomią Radę Miasta.

10. Streszczenie

Plan gospodarki odpadami dla Gminy Nowa Sól – Miasto jest wynikiem realizacji ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (Dz.U. Nr. 62, poz. 628 z późn. zm.), która wprowadza obowiązek opracowania planów na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym (rozdz. 3 art. 14-16).

Przedstawiony projekt planu gospodarki odpadami realizuje zapisy zawarte w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 kwietnia 2003 r. (Dz.U. Nr. 66, poz. 620) w sprawie sporządzania planów gospodarki odpadami i zawiera:

- analizę stanu gospodarki odpadami,
- prognozę zadań,
- założone cele i przyjęty system gospodarki odpadami,
- zadania strategiczne obejmujące okres 8 lat,
- harmonogram realizacji przedsięwzięć obejmujący okres 4 lat,
- wnioski z analizy oddziaływania projektu planu na środowisko,
- sposób monitoringu i oceny wdrażania planu.

10.1. Sektor komunalny

Stan aktualny

Na szczeblu Gminy Nowa Sól – Miasto nie jest prowadzona w odpowiednim zakresie ewidencja ilości wytwarzanych odpadów komunalnych. Szacunkowa ilość wytworzonych w 2003 roku (rok bazowy) w gminie odpadów komunalnych została obliczona dla poszczególnych źródeł powstawania. Obliczenia wykonano dla ilości mieszkańców – 40886 wg. GUS – stan ludności na dzień 30.06.2003r.

W bilansie odpadów w sektorze komunalnym uwzględniono oprócz odpadów z gospodarstw domowych także odpady z obiektów infrastruktury oraz odpady wielkogabarytowe, remontowo – budowlane, odpady z pielęgnacji terenów zielonych, odpady opakowaniowe i odpady z oczyszczalni ścieków.

Bilans odpadów komunalnych wytworzonych w Gminie Nowa Sól – Miasto wyniósł w 2003r. ok. 17336 Mg.

Na potrzeby planu gospodarki odpadami przyjęto podział na 18 następujących strumieni odpadów komunalnych których ilości oszacowano:

1. odpady kuchenne ulegające biodegradacji -	3688Mg
2. odpady zielone -	409Mg
3. papier i karton nieopakowaniowe -	1173Mg
4. opakowania z papieru i tektury -	1697Mg
łącznie odpady ulegających biodegradacji -	6967Mg

5. opakowania wielomateriałowe -	192Mg
6. tworzywa sztuczne nieopakowaniowe -	1975Mg
7. opakowania z tworzyw sztucznych -	638Mg
8. szkło nieopakowaniowe -	495Mg
9. opakowania ze szkła -	82Mg
10. metale -	1149Mg
11. opakowania z blachy stalowej -	523Mg
12. opakowania z aluminium -	188Mg
13. odpady tekstylne -	57Mg
14. odpady mineralne -	585Mg
15. drobna frakcja popiołowa -	1909Mg
16. odpady wielkogabarytowe -	818Mg
17. odpady budowlane -	1635Mg
18. odpady niebezpieczne -	123Mg

Istniejący system gospodarki odpadami charakteryzuje się m.in.:

- zorganizowanym wywozem odpadów komunalnych niesegregowanych,
- dobrze zorganizowanym systemem selektywnej zbiórki surowców wtórnych
- małą efektywność selektywnej zbiórki surowców wtórnych,
- prowadzeniem zbiórki odpadów wielkogabarytowych akcyjnie (wiosna, jesień),
- brakiem obiektów odzysku i unieszkodliwiania odpadów na terenie gminy, (składowiska i inne obiekty, z których korzysta gmina znajdująca się w miejscowości Kielcz)
- brakiem selektywnej zbiórki odpadów kuchennych ulegających biodegradacji oraz odpadów niebezpiecznych, (poza zużytymi lekarstwami oraz bateriami).
- zbyt dużą masą nieprzetworzonych odpadów komunalnych kierowanych do składowania,
- powstawaniem nielegalnych, „dzikich wysypisk” mających negatywny wpływ na środowisko.

W zakresie odbioru stałych odpadów komunalnych i nieczystości płynnych na terenie Gminy Nowa Sól – Miasto działa 12 przedsiębiorstw.

Skuteczność selektywnej zbiórki surowców wtórnych jest niewielka. W 2002 roku uzyskano około 120 Mg surowców wtórnych, co stanowiło 0,7% ogólnej ilości wytworzonych odpadów komunalnych oraz 1,5% ogólnej ilości potencjalnych surowców wtórnych zawartych w strumieniu odpadów komunalnych.

Gmina Nowa Sól – Miasto wywiązuje się z obowiązków wynikających z ustawy „o obowiązkach przedsiębiorców.....”. Sporządza roczne sprawozdania dla Urzędu Marszałkowskiego zawierające informacje o rodzajach i ilościach odpadów opakowaniowych zebranych i przekazanych do odzysku i recyklingu.

W 2002 r. łączna ilość odpadów opakowaniowych zebranych i przekazanych do odzysku i recyklingu wyniosła w Gminie Nowa Sól – Miasto 52,18 Mg przy poniesionych na ten cel wydatkach w wysokości 11556 zł.

W Gminie Nowa Sól – Miasto sieć kanalizacyjna obejmuje swoim zasięgiem do 82,9% mieszkańców. Z regionów pozbawionych dostępu do sieci kanalizacyjnej (zbiorniki bezodpływowe) nieczystości płynne wywożone są do zlewni oczyszczalni ścieków przy ulicy Polnej w Nowej Soli.

Odpady z oczyszczalni ścieków są zagospodarowane w następujący sposób: ustabilizowane osady ściekowe stosowane są do rekultywacji lub kompostowane, skratki i piasek trafiają na składowisko.

Prognoza

Prognozuje się wzrost ilości wytwarzanych w Gminie Nowa Sól – Miasto odpadów komunalnych do poziomu 19155 Mg w 2007 r., 20332 Mg w 2010 r i 21872 Mg w 2015r. Prognozowaną emisję odpadów komunalnych z podziałem na poszczególne strumienie odpadów z wyodrębnieniem odpadów ulegających biodegradacji przedstawiono poniżej.

Tab.10.1 Prognozowane ilości poszczególnych strumieni odpadów komunalnych wytwarzanych w Gminie Nowa Sól – Miasto w latach 2007-2015, [Mg/rok].

L.p.	Nazwa strumienia odpadów	Rok			
		2007	2010	2013	2015
1.	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	4091	4279	4087	3965
2.	Odpady zielone	435	453	458	461
3.	Papier i karton nieopakowaniowe	1228	1247	1229	1216
4.	Opakowania z papieru i tektury	2171	2606	3131	3532
	Łączna ilość odpadów ulegających biodegradacji	7925	8585	8905	9174
5.	Opakowania wielomateriałowe	242	290	341	383
6.	Tworzywa sztuczne nieopakowaniowe	2001	1974	1828	1739

7.	Opakowania z tworzyw sztucznych	817	985	1182	1332
8.	Szkło nieopakowaniowe	552	592	595	596
9.	Opakowania ze szkła	97	107	117	124
10.	Metale	1156	1140	1123	1111
11.	Opakowania z blachy stalowej	596	659	724	771
12.	Opakowania z aluminium	217	238	258	271
13.	Odpady tekstylne	56	56	56	54
14.	Odpady mineralne	608	636	662	678
15.	Drobna frakcja popiołowa	1699	1529	1374	1278
16.	Odpady wielkogabarytowe	946	934	920	910
17.	Odpady budowlane	2122	2488	2967	3334
18.	Odpady niebezpieczne	121	119	117	117
Razem		19155	20332	21169	21872

Zadania do realizacji

Wyznaczono następujące główne cele do realizacji w gospodarce odpadami komunalnymi na terenie Gminy Nowa Sól – Miasto :

- odzysk surowców wtórnych i opakowań,
- odzysk i unieszkodliwianie odpadów ulegających biodegradacji,
- wydzielenie odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych i poddanie ich procesom odzysku i unieszkodliwiania,
- wydzielenie odpadów budowlano-remontowych ze strumienia odpadów komunalnych i poddanie ich procesom odzysku i unieszkodliwiania,
- wydzielenie odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych i poddanie ich procesom unieszkodliwiania.

Redukcja składowanych odpadów ulegających biodegradacji zgodnie z planem implementacji Dyrektywy Rady 1999/31 EC winna być prowadzona dla osiągnięcia niżej podanych poziomów w stosunku do ilości wytwarzanych w 1995 roku:

- 75% w 2010 r.
- 50% w 2013 r.

Poza wymaganą redukcją ilości składowanych odpadów ulegających biodegradacji – plan przewiduje rozwój systemu selektywnego gromadzenia surowców wtórnych i opakowań, odpadów wielkogabarytowych, budowlano-remontowych i niebezpiecznych wchodzących w strumień odpadów komunalnych oraz wskazuje odpowiednie zakłady odzysku i unieszkodliwiania tych odpadów w skali regionalnej.

Założony poziom odzysku i unieszkodliwiania odpadów w kolejnych przedziałach czasowych przedstawiono poniżej.

Tab.10.2. Określenie ilości odpadów do odzysku, recyklingu i/lub unieszkodliwiania w Gminie Nowa Sól – Miasto w latach 2007 – 2015 [Mg/rok].

L.p	Wyszczególnienie	Rok		
		2007	2010	2015
1.	Surowce wtórne oraz odpady opakowaniowe do odzysku i recyklingu	1551	2005	2971
2.	Odpady ulegające biodegradacji do odzysku i recyklingu w kompostowni	909	1778	3642
3.	Odpady ulegające biodegradacji do kompostowania w zakresie własnym (kompostowniki przydomowe)*	101	197	405
4.	Odpady wielkogabarytowe do odzysku, recyklingu i/lub unieszkodliwiania	246	467	637
5.	Odpady budowlano – remontowe do odzysku, recyklingu i/ lub unieszkodliwiania	424	995	2000
6.	Odpady niebezpieczne do odzysku, recyklingu i/ lub unieszkodliwiania	27	59	94
7.	Odpady niesegregowane do składowania	15897 (82,9%)**	14831 (72,9%)	12123 (55,4%)
Razem		19155	20332	21872

* założono, że 10% odpadów ulegających biodegradacji będzie kompostowane w zakresie własnym przez mieszkańców domków jednorodzinnych

** w nawiasach podano % wszystkich wytworzonych odpadów, które poddane zostaną składowaniu.

Proponowany system gospodarki odpadami

Na system gospodarki odpadami składają się: zbiórka i transport, odzysk i unieszkodliwianie odpadów.

Gmina Nowa Sól – Miasto prowadzić będzie system zbiórki odpadów komunalnych z uwzględnieniem wszystkich elementów – rozwój istniejących systemów (selektywna zbiórka surowców wtórnych i odpadów wielkogabarytowych) oraz wprowadzenie zbiórki odpadów

budowlanych, niebezpiecznych i ulegających biodegradacji. Zebrane odpady trafiać będą do Centrum Zbiórki Odpadów (CZO) z Punktem Zbiórki Odpadów Niebezpiecznych (PZON).

Zgodnie z wybranym do realizacji systemem gospodarki odpadami komunalnymi odzysk i unieszkodliwianie odpadów odbywać się będzie następująco:

- odzysk surowców wtórnych z selektywnej zbiórki oraz demontaż i odzysk odpadów wielkogabarytowych nastąpi w ZZO w Zielonej Górze (sortownia)
- odzysk i recykling odpadów remontowo-budowlanych w zakładzie odzysku i recyklingu w najbliższej gminie położonym obiekcie tego typu
- recykling odpadów ulegających biodegradacji w ZZO w Zielonej Górze (kompostownia)
- odpady niebezpieczne transportowane będą z miejsca zbiórki i tymczasowego magazynowania (CZO i PZON) do odbiorców zajmujących się ich unieszkodliwianiem, składowanie pozostałych odpadów zmieszanych na składowisku w Kielcu.

10.2 Sektor gospodarczy

Stan aktualny

Zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 11 grudnia 2001 r. (Dz. U. Nr 152, poz. 1737) dopiero od pierwszego stycznia 2003 r. obowiązek sporządzania i przekazywania zbiorczych danych dotyczących wytwarzania i gospodarowania odpadami obejmuje praktycznie wszystkich wytwórców odpadów.

W ramach niniejszego planu zebrano informacje dotyczące ilości wytworzonych odpadów zarówno przez większe zakłady jak i małych i średnich producentów.

Odpady inne niż niebezpieczne.

W tab. 3.6 przedstawiono ilość odpadów innych niż niebezpieczne wytworzonych rocznie na terenie gminy (wg. grup głównych z wyłączeniem odpadów komunalnych). Ilość ta wynosi ok. 25342,1 Mg. W świetle wcześniejszych informacji dane dotyczące bilansu odpadów innych niż niebezpieczne są na pewno niepełne.

Tab 3.6. Ilość odpadów innych niż niebezpieczne wytwarzanych aktualnie na terenie Gminy Nowa Sól – Miasto (wg grup głównych z wyłączeniem odpadów komunalnych).

Grupa	Nazwa odpadu	[Mg]	[%]
10	Odpady nieorganiczne z procesów termicznych	10635,5	42,0
12	Odpady z kształtowania i powierzchniowej obróbki metali i tworzyw sztucznych	601,0	2,4
13	Oleje odpadowe (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz z grup 05 i 12)	12091,8	47,7
15	Odpady opakowań, sorbentów, tkanin, materiałów filtracyjnych i ochronnych nie ujęte w innych grupach	156,1	0,6
16	Odpady różne nie ujęte w innych grupach	1411,0	5,5
17	Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz drogowych	446,7	1,8
Razem		25342,1	100,0

Odpady niebezpieczne

Aktualnie na terenie Gminy Nowa Sól – Miasto wytwarzanych jest ok. 84,9 Mg odpadów niebezpiecznych, co stanowi 3,3 % wszystkich odpadów wytwarzanych w sektorze gospodarczym. Odpadami tego rodzaju są przede wszystkim odpadowe oleje smarowe (ok. 93 %) oraz specyficzne odpady medyczne i weterynaryjne (3,5 %)

Odpady z komunalnych oczyszczalni ścieków.

Na podstawie danych dla województw z lat 1999 i 2000 obliczono, że jeden mieszkaniec obsługiwany przez oczyszczalnię ścieków odpowiada rocznej produkcji osadów na poziomie od 11,4 do 34,8 kg (w zależności od województwa) przy średniej 19,4 kg s.m. Rozrzut dla poszczególnych gmin był znacznie większy, bo w zakresie od 0,03 do 80kg. Wskaźniki te potwierdzają, że dane sprawozdawcze o ilości osadów należy traktować bardzo ostrożnie.

Odpady medyczne i weterynaryjne.

Odpady medyczne

Odpady medyczne powstają we wszystkich placówkach medycznych w związku z udzielaniem świadczeń zdrowotnych oraz podczas prowadzenia badań i doświadczeń naukowych z zakresu medycyny .

Szczególne zagrożenie dla zdrowia ludzi i środowiska stanowią odpady medyczne klasyfikowane jako odpady niebezpieczne

Odpady medyczne po segregacji w miejscu ich powstania, zbierane są do specjalnych pojemników, następnie transportowane do wydzielonego pomieszczenia do przechowywania odpadów niebezpiecznych, skąd są przekazywane do spalarni .

Miejscami powstawania odpadów medycznych są również przychodnie i ośrodki zdrowia oraz gabinety lekarskie.

Odpady weterynaryjne

Odpady weterynaryjne powstają w procesach badania, leczenia zwierząt i świadczenia usług weterynaryjnych oraz w związku z prowadzeniem badań naukowych i doświadczeń na zwierzętach.

Wraki samochodowe

Zużyte pojazdy samochodowe stanowią tzw. odpady użytkowe. W obowiązującym katalogu odpadów zakwalifikowane zostały do odpadów niebezpiecznych. Równocześnie są odpadem, który stanowi cenne źródło surowców wtórnych. Około 85 % masy samochodu stanowią metale i tworzywa sztuczne, nadające się do odzysku i recyklingu. Zawierają jednak szereg substancji niebezpiecznych dla środowiska, np. oleje, płyn hamulcowy i akumulatory ołowiowe. Dlatego też demontażem zużytych pojazdów powinny zajmować się wyłącznie uprawnione firmy, zwane stacjami demontażu, które posiadają zaplecze techniczne do usuwania substancji niebezpiecznych, demontażu i segregacji materiałów, części i podzespołów mogących być ponownie wykorzystanych.

Zużyte opony

Dokładne określenie ilości zużytych opon jest trudne z uwagi na fakt, że nie jest prowadzona jakakolwiek ewidencja tych odpadów. Dla oszacowania ilości zużytych opon powstających na terenie miasta, przyjęto zgodnie z WPGO, że ilość tych odpadów determinowana jest ilością zarejestrowanych samochodów oraz średnim czasem użytkowania opon/

Akumulatory i baterie

Środki transportu, oprócz olejów odpadowych są źródłem akumulatorów wielkogabarytowych. Poza tym powstaje duża ilość akumulatorów małogabarytowych i

baterii (podgrupa 16 06). Akumulatory samochodowe stanowią odpad niebezpieczny. Średnia trwałość akumulatora waha się w granicach 3 –5 lat i zależy głównie od intensywności eksploatacji i przebiegu pojazdu. Ocenia się, że w wyniku nieprawidłowej obsługi 20 – 30% akumulatorów przedwcześnie zatracą swoje właściwości.

Zużyte akumulatory są nabywane od ich użytkowników poprzez sieć skupu (sklepy motoryzacyjne, stacje paliw, stacje obsługi, bazy transportowe, zakłady mechaniczne). Organizowane są również okresowe lub stałe zbiórki w wyznaczonych punktach lub na tzw. „zawołanie”. Jednak z powodu mało efektywnego systemu zbiórki starych akumulatorów duży odsetek trafia na składowiska.

Gruz budowlany

Wg projektu Krajowego Planu Gospodarki Odpadami problem gruzu budowlanego jest rozpatrywany razem z problematyką odpadów komunalnych. Głównym kierunkiem wykorzystania gruzu powstającego w trakcie prowadzenia prac rozbiórkowych będzie stosowanie go jako kruszywa budowlanego i w drogownictwie.

Azbest

Odpady azbestowe powstają głównie w budownictwie podczas prowadzonych prac demontażowych. Brak jest informacji na temat ilości wyrobów zawierających azbest na terenie województwa, powiatu, a także Gminy Nowa Sól. – Miasto Nagromadzenie odpadów w skali kraju na koniec 2000 roku wg GUS wynosi 419,9 tys. Mg.

PCB

PCB były szeroko stosowane w wielu gałęziach przemysłu, głównie w przemyśle elektrycznym, jako materiały elektroizolacyjne i chłodzące w kondensatorach i transformatorach, jako sprężarkowe hydrauliczne.

W kraju nie ma aktualnie instalacji mogącej bezpiecznie niszczyć kondensatory zawierające PCB. Kondensatory zawierające PCB unieszkodliwiane są jedynie w instalacjach zagranicznych.

Sposoby postępowania z odpadami

Z ogólnej ilości odpadów innych niż niebezpieczne wytworzonych w sektorze komunalnym na terenie Powiatu Nowosolskiego wykorzystuje się ok. 87,4 % , a ok. 9,3 % deponuje na składowiskach.

Zmiany w ilości i rodzaju wytwarzanych w sektorze gospodarczym odpadów w perspektywie czasowej do roku 2015 zależą przede wszystkim od rozwoju poszczególnych gałęzi przemysłu, rzemiosła i usług. Z doświadczeń światowych wynika, że na każde 1% wzrostu PKB przypada 2% wzrostu ilości wytwarzanych odpadów. Przyjmując wariant „optymistyczny” rozwoju sytuacji w Polsce, jako stałą tendencję przewiduje się wyjście z recesji i dalszy rozwój gospodarczy kraju w następstwie restrukturyzacji przemysłu i handlu w okresie najbliższych 15 lat.

Tendencji tej towarzyszyć będzie trend odwrotny polegający na ujawnianiu przez kontrolerów odpadów wytwarzanych przez przedsiębiorstwa, które jak dotąd nie wystąpiły o odpowiednie zezwolenia. Dotyczyć to będzie głównie niewielkich zakładów w tym również jednostek weterynaryjnych. Ocenia się, że udział tzw. „Szarej strefy” składającej się głównie z małych zakładów produkcyjnych, rzemieślniczych i usługowych wynosi 5 - 8% całości obecnego strumienia odpadów w Polsce

Intensyfikacja rolnictwa spowoduje wzrost ilości opakowań po pestycydach.

Prognoza zmian

Zmiany w ilości i rodzaju wytwarzanych w sektorze gospodarczym odpadów w perspektywie czasowej do roku 2015 zależą przede wszystkim od rozwoju poszczególnych gałęzi przemysłu, rzemiosła i usług. Z doświadczeń światowych wynika, że na każde 1% wzrostu PKB przypada 2% wzrostu ilości wytwarzanych odpadów. Przyjmując wariant „optymistyczny” rozwoju sytuacji w Polsce, jako stałą tendencję przewiduje się wyjście z recesji i dalszy rozwój gospodarczy kraju w następstwie restrukturyzacji przemysłu i handlu w okresie najbliższych 15 lat.

Obecna polityka państwa w zakresie ochrony środowiska promuje wdrażanie nowych technologii metod Czystszej Produkcji oraz budowę własnych instalacji służących odzyskowi i unieszkodliwianiu odpadów przez ich wytwórców. W perspektywie kilkunastu lat spowoduje to spadek ilości wytwarzanych odpadów w istniejących zakładach oraz zwiększenie stopnia odzysku odpadów u ich wytwórców.

Cele i kierunki działań

Podstawowymi celami do osiągnięcia w zakresie gospodarki odpadami wytwarzanych w sektorze gospodarczym są:

redukcja u źródła ilości wytwarzanych odpadów, zwiększenie stopnia wykorzystania, odzysk, unieszkodliwianie i w ostateczności bezpieczne ich składowanie, a także ograniczenie negatywnego oddziaływania odpadów niebezpiecznych na środowisko.

Niezbędne do realizacji założonych celów będzie :

- preferowanie wprowadzania nowoczesnych technologii czystszej produkcji oraz uwzględnianie w programach gospodarki odpadami działań zmierzających do minimalizacji powstawania odpadów w zakładach produkcyjnych,
- utrzymanie dotychczasowego wysokiego stopnia odzysku odpadów przemysłowych innych niż niebezpieczne wytwarzanych na terenie miasta,
- przedkładanie informacji o wytworzonych odpadach i sposobach postępowania z nimi przez wszystkie podmioty gospodarcze wytwarzające odpady w mieście,
- organizacja systemu zbiórki i transportu odpadów niebezpiecznych od małych i średnich wytwórców odpadów,
- prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie zapobiegania powstawianiu, wykorzystania i bezpiecznego unieszkodliwiania odpadów przemysłowych.

10.3. Koszty realizacji planowanych przedsięwzięć

Realizacja planowanych przedsięwzięć w gospodarce odpadami wytwarzanymi w Gminie Nowa Sól – miasto wymaga poniesienia nakładów na poziomie 3204 tys. zł w latach 2004-2007, natomiast w latach 2008-2015 około 829 tys. zł.

11. Wnioski z analizy oddziaływania projektu planu na środowisko oraz sposób ich uwzględnienia w planie.

Przedstawione poniżej wnioski wynikają z analizy oddziaływania na środowisko aktualnego systemu gospodarki odpadami oraz zamierzeń wynikających z Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Nowa Sól – Miasto .Oddziaływanie na środowisko systemu gospodarki odpadami rozpatrywano w aspekcie zaspokojenia w pierwszym rzędzie potrzeb gminy, a następnie stopniowego wdrażania zgodności z planem gospodarki odpadami dla województwa lubuskiego oraz powiatu nowosolskiego – rozwiązań w skali regionalnej oraz

hierarchii działań, czyli wdrażania w pierwszej kolejności procesów odzysku, a następnie unieszkodliwienia, traktując składowanie odpadów jako rozwiązanie ostateczne.

1. Gmina Nowa Sól – Miasto nie posiada na swoim terenie obiektów odzysku i unieszkodliwiania odpadów. W ramach wdrażania PGO powstaną 2 obiekty gospodarki odpadami – CZO i PZON na bazie obiektów istniejących na składowisku w Kiełczu – co wymagać będzie na etapie projektowania (wydania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu) i na etapie pozwolenia na budowę raportów o oddziaływaniu na środowisko, które szczegółowo określą wpływ planowanych przedsięwzięć na poszczególne elementy środowiska.

2. Biorąc pod uwagę fakt, że odpady komunalne wytworzone w Gminie Nowa Sól – Miasto będą poddawane odzyskowi i/lub unieszkodliwianiu w istniejącym ZZO w Zielonej Górze oraz na składowisku w Kiełczu, uciążliwości związane z tymi działaniami nie będą miały wpływu na poszczególne komponenty środowiska w gminie.

3. Pozytywnym efektem zamierzeń planu gospodarki odpadami dla środowiska będzie stopniowe zmniejszanie się ilości odpadów komunalnych kierowanych do składowania. Przy pełnej realizacji działań przewidywanych niniejszym planem powinna nastąpić redukcja ilości składowanych odpadów od 91,4 % w roku 2004 do 83,3 % w roku 2007 i do 57,3 % w roku 2015. Zdecydowane zmniejszenie ilości deponowanych w środowisku odpadów komunalnych oznacza zmniejszenie uciążliwości dla środowiska, ograniczenie terenu przeznaczonego na składowanie odpadów i możliwość wydłużenia w czasie eksploatacji składowiska (w tym przypadku w odniesieniu do skali powiatu, chodzi o składowisko ponadgminne).

4. Do racjonalnych działań zmniejszających obciążenie środowiska (odcieki, gazy, odory) w ramach planu gospodarki odpadami należy likwidacja „dzikich wysypisk”. Jest to problem bardzo trudny i tylko radykalna zmiana świadomości ekologicznej społeczeństwa może spowodować, że zlikwidowane i zrekultywowane nielegalne wysypiska nie powstaną na nowo.

5. Wzrost ilości odpadów komunalnych poddawanych procesom odzysku i unieszkodliwiania (innym niż składowanie) spowoduje zmianę składu deponowanych odpadów. Szczególne znaczenie będzie tu miała redukcja ilości składowanych odpadów ulegających biodegradacji . Zmiany składu odpadów wyrażać się będą znacznym zmniejszeniem zawartości w odpadach substancji organicznych powodujących największe zagrożenie dla środowiska (zanieczyszczone odcieki i gazy składowiskowe). Poprzez te działania zmniejszy się potencjalnie negatywny wpływ składowiska na środowisko.

6. Podstawową barierą w osiągnięciu zakładanych w planie poziomów odzysku i unieszkodliwiania odpadów może okazać się nieefektywna selektywna zbiórka odpadów. Dotyczy to głównie odpadów pochodzących od mieszkańców, a zwłaszcza odpadów ulegających biodegradacji, surowców wtórnych i odpadów niebezpiecznych

Z tego względu jako priorytetowe zadanie przyjmuje się opracowanie i weryfikację programów selektywnej zbiórki tych odpadów oraz szerokie akcje szkoleń i podnoszenia świadomości ekologicznej społeczności lokalnej. Żeby osiągnąć zakładane zwielokrotnienie poziomu wzrostu ilości surowców wtórnych odzyskiwanych w wyniku selektywnej zbiórki z aktualnego poziomu ok. 120 Mg/rok do ok. 1551 Mg w 2007 r. oraz ok. 2971 Mg w 2015 r. – przystąpi się do intensywnych działań począwszy od 2004 r., gdyż w innym przypadku istnieje ryzyko nie wypełnienia przyjętych założeń planu, a w konsekwencji pozytywne efekty dla środowiska nie zostaną osiągnięte.

Ponadto w trybie pilnym przystąpi się do organizacji systemu zbiórki i magazynowania odpadów niebezpiecznych (PZON) celem osiągnięcia w 2007 r. poziomu odzysku 27 Mg.

7. W zakresie gospodarki odpadami powstającymi w sektorze gospodarczym ma miejsce pozytywna tendencja sukcesywnego wzrostu stopnia odzysku odpadów przemysłowych innych niż niebezpieczne. Wg założonych w projekcie Planu celów i kierunków działań trend ten powinien być utrzymany w przyszłości.

8. Działania związane z unieszkodliwianiem odpadów tzw. szczególnych : odpadów azbestowych, odpadów medycznych i weterynaryjnych itp., wymagają prowadzenia stałej kontroli przebiegu ich realizacji. Winna być to z punktu widzenia ochrony środowiska działalność priorytetowa.

9. Realizacja ujętych w planie celów i kierunków działań związanych z gospodarką odpadami z sektora gospodarczego, w tym objęcie ewidencją i monitorowaniem w zakresie gospodarowania odpadami wytwarzanymi w sektorze gospodarczym w mieście Nowa Sól winno dać pozytywne efekty dla środowiska.

10. Przewidywane w Planie działania dotyczące gospodarki odpadami, a w tym obiekty gospodarki odpadami, które powinny być realizowane, eksploatowane i monitorowane zgodnie z obowiązującymi wymogami pozwolą na zminimalizowanie potencjalnego, negatywnego oddziaływania na wszystkie komponenty środowiska, w tym środowiska wodnego w zlewniach analizowanego obszaru objętego Planem.

11. Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Nowa Sól – Miasto jest zgodny z zapisami krajowego, wojewódzkiego i powiatowego planu gospodarki odpadami.

Wykorzystane materiały

1. GUS: Ochrona Środowiska, Warszawa 2001.
2. Ministerstwa Środowiska: Narodowa strategia środowiska na lata 2000-2006, Warszawa lipiec 2000
3. Poradnik gospodarowania odpadami. Red. Skalmowski K., Wyd. Verlag Dashofer, Warszawa
4. Prognoza ludności w Polsce według województw na lata 1999-2030, GUS, Warszawa 2000r.
5. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami, październik 2002r.
6. Plan Gospodarki Odpadami dla woj. lubuskiego, projekt Zielona Góra maj 2003
7. Powiatowy Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Nowosolskiego, 2004
8. Planowanie gospodarki odpadami w Polsce. Poradnik – powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami, Ministerstwo Środowiska. 20002r.
9. Polityka Ekologiczna państwa na lata 2003-2006 z uwzględnieniem perspektyw na lata 2007-2010, Ministerstwo Środowiska, lipiec 2002
10. Plan strategiczny rozwoju miasta Nowa Sól. Uchwała nr XIV/95/2003 Rady Miejskiej w Nowej Soli z dnia 28 październik 2003 r.
11. Program Gospodarki Odpadami w Powiecie Nowosolskim, Arka Konsorcjum S.A
12. Program Gospodarki Odpadami w Gminie Miejskiej Nowa Sól. 2001-2015, Polski Klub Ekologiczny Okręg Lubuski rok. 2001
13. Projekt założeń do planu zaopatrzenia Miasta Nowa Sól w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe .– Fundacja na rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii.- - czerwiec 2003r

Spis załączników :

Załącznik 1 Wykaz aktualnych uregulowań prawnych związanych z gospodarką odpadami

Załącznik 2 Wykaz adresów, pod które dostarcza się worki.

Załącznik 3 Wykaz decyzji i pozwoleń wydanych dla przedsiębiorstw Gminy Nowa Sól – Miasto

Załącznik 4 Lokalizacja obiektów gospodarki odpadami dla Gminy Nowa Sól – Miasto

Załącznik 5 Wykaz punktów skupu złomu zlokalizowanych na terenie Powiatu Nowosolskiego.

Załącznik 6 Zestawienie budowli i urządzeń z wbudowanymi elementami zawierającymi azbest na terenie miasta Nowej Soli.







